



54973



<b>ES</b>	ELEVADOR 2 COLUMNAS PROFESIONAL 380V - 4000KG .....	2
<b>EN</b>	PROFESSIONAL 2-POST LIFT 380V - 4000KG .....	19
<b>FR</b>	PONT ÉLEVATEUR 2 COLONNES PROFESSIONNEL 380V - 4000KG .....	36
<b>DE</b>	PROFESSIONELLE 2-SÄULEN-HEBEBÜHNE 380V - 4000KG .....	53
<b>IT</b>	PONTE SOLLEVATORE A 2 COLONNE PROFESSIONALE 380V - 4000KG .....	70
<b>PT</b>	ELEVADOR DE 2 COLUNAS PROFISSIONAL 380V - 4000KG .....	87
<b>RO</b>	ELEVATOR PROFESIONAL CU 2 COLOANE 380V - 4000KG .....	104
<b>NL</b>	PROFESIONELE 2-KOLOMS HEFBRUG 380V - 4000KG .....	121
<b>HU</b>	PROFESSZIONÁLIS 2-OSZLOPOS EMELŐ 380V - 4000KG .....	138
<b>RU</b>	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ 2-СТОЕЧНЫЙ ПОДЪЕМНИК 380В - 4000КГ .....	155
<b>PL</b>	PROFESJONALNY PODNOŚNIK DWUKOLUMNOWY 380V - 4000KG .....	172



ES

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

## MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO



Lea este manual completo y cuidadosamente antes de la instalación o el funcionamiento del elevador.

## EMBALAJE, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Todas las operaciones de embalaje, elevación, manipulación, transporte y desembalaje deben ser realizadas exclusivamente por personal experto.

## Embalaje

Configuración estándar	1# caja
Unidad de potencia y accesorios	1 pieza
Configuración estándar	2# caja
Columna principal y columna secundaria	1 set
Placa de cubierta de manguera de aceite	1 pieza
Brazo de elevación	4 piezas
Caja de control	1 pieza
Accesorio	1 pieza

Tabla1

## Transporte

El embalaje puede ser levantado o movido por carretillas elevadoras, grúas o grúas puente. En caso de izaje, siempre debe haber una segunda persona que se encargue de la carga para evitar oscilaciones peligrosas.

Durante las operaciones de carga y descarga, las mercancías deben ser manejadas por vehículos de transporte o barcos autorizados.

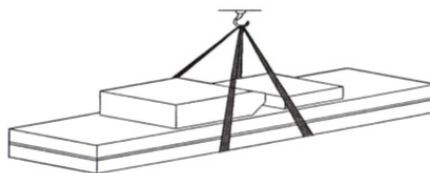
Al llegar las mercancías, verifique que todos los artículos especificados en las notas de entrega estén incluidos. En caso de que falten piezas, se detecten posibles defectos o daños debido a las operaciones de transporte

y posibles defectos o daños de fabricación, se debe examinar las cajas dañadas según la <<Lista de embalaje de accesorios>> para verificar el estado de los bienes dañados y las piezas afectadas o faltantes. Además, la persona encargada o el transportista debe ser informado de inmediato.

¡La máquina es mercancía pesada! No considere la carga y descarga manual ni el transporte de manera improvisada; la seguridad en el trabajo es lo más importante.

Además, durante las operaciones de carga y descarga, las mercancías deben ser manipuladas como se muestra en la imagen.

(Imágen 1)



Imágen 1 (Mercancías elevadas)

## Almacenamiento

- El equipo de la máquina debe almacenarse en el almacén; si se almacena fuera, debe asegurarse de que esté bien protegido contra el agua.
- Utilizar camión con caja para el transporte y usar almacenamiento en contenedores durante el envío.
- La temperatura para el almacenamiento de la máquina:  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $55^{\circ}\text{C}$ .

## INTRODUCCIÓN AL MANUAL

Este manual ha sido preparado para el personal del taller experto en el uso del operador de elevador y para los técnicos responsables del mantenimiento rutinario de los elevadores. Los trabajadores deben leer cuidadosamente el <<Manual de Instrucciones y Mantenimiento>> antes de realizar cualquier operación con el elevador. Este manual contiene información importante sobre:

- La seguridad personal de los operadores y trabajadores de mantenimiento.
- La seguridad del elevador.
- La seguridad de los vehículos elevados.

El operador debe seguir varios consejos, como los siguientes:

1. Conservar bien el manual. El fabricante se reserva el derecho de realizar pequeños cambios en el manual debido a mejoras tecnológicas.
2. Disponer adecuadamente del aceite usado.
3. La máquina debe ser desmantelada por técnicos autorizados, al igual que para el ensamblaje.

## DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

### Aplicación de la máquina

El elevador de dos postes puede levantar cualquier tipo de vehículo cuyo peso sea inferior a 4000 kg, adecuado para su uso en pruebas de vehículos, mantenimiento y montaje/desmontaje de neumáticos.

Los elevadores están diseñados y fabricados para levantar vehículos y mantenerlos en posición elevada en un taller cerrado. Cualquier otro uso de los elevadores está no autorizado. En particular, los elevadores no son adecuados para:

- Trabajos de lavado por pulverización;
- Uso en exteriores;
- Creación de personal de elevación;
- Uso para levantar mercancías empaquetadas de forma suelta o fracturadas;
- Uso como ascensor;
- Vehículos con chasis severamente inclinado o doblado, o con ruedas deformadas.

El fabricante no se hace responsable de cualquier lesión a personas ni de daños a vehículos y otros bienes causados por el uso incorrecto y no autorizado de los elevadores.

### Características de la Estructura

- El tubo de aceite eléctrico del elevador está completamente oculto, con una apariencia estética agradable.
- El dispositivo de seguridad mecánica y el dis-

positivo de desbloqueo eléctrico cumplen con los estándares internacionales y están totalmente integrados como uno solo.

- Dispositivo de protección de auto-bloqueo con doble seguro, operación segura y fácil.
- Uso de dos cables de acero con conexión sincrónica, forzando el movimiento simultáneo de los dos deslizadores, lo que previene eficazmente la inclinación del vehículo.
- La altura mínima de elevación es de 110 mm, adaptada para el mantenimiento de vehículos de alta gama.
- Equipado con un dispositivo de bloqueo del ángulo de rotación del brazo de elevación de alta precisión para prevenir accidentes.
- Cadena de alta carga, segura y confiable.

### Equipos

- Base de la máquina (La posición y espacio para la instalación del equipo).
- Estructura de la máquina (La estructura principal del elevador y el dispositivo de seguridad).
- Unidad de potencia (Parte de control hidráulico).
- Caja de control (Parte controlada por la máquina).

#### Estructura base

- Fabricada con estructura de concreto armado.

### Estructura

- Fabricada con columna, brazo de elevación y placa de cubierta del tubo de aceite.

#### Unidad de potencia

- Fabricada con bomba hidráulica, motor de bomba y caja de aceite.

### Caja de control

- En la parte inferior de la caja de control se encuentran el tanque de aceite hidráulico, la bomba hidráulica, la válvula y otros sistemas de control.
- En la parte superior de la caja de control se encuentra el sistema eléctrico.

Función de cada válvula en la unidad de potencia.	
Nombre	Función
Bomba de engranajes	Extraer aceite hidráulico y proporcionar alta presión
Bloque de conexión	Conectar el motor y la bomba de engranajes
Motor	Proporcionar energía para la bomba de engranajes
Válvula de desbordamiento	Ajustar la presión del aceite
Válvula compensada por presión	Controlar la velocidad de descenso
Válvula solenoide de descenso	Controlar el flujo del aceite hidráulico
Válvula unidireccional	Controlar el flujo unidireccional del aceite hidráulico
Válvula de bola	Depuración y control del aceite retornado

**Tabla 2**

**ESPECIFICACIONES**

**Parámetro técnico principal**

Tipo de máquina	4T
Peso de la máquina	560kg
Capacidad de elevación	4000kg
Altura de elevación de la máquina	1850mm
Altura inicial de la plataforma	110mm
Altura de la máquina	2824mm
Ancho de la máquina	3420mm
Tiempo de elevación de la máquina	≤45s
Tiempo de descenso de la máquina	Aproximadamente 45 segundos
Suministro de energía estándar	3/N/PE~380V, 50Hz,16A

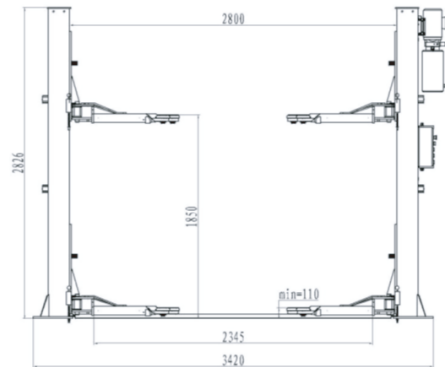
Potencia total de la máquina	2.2kw
Aceite hidráulico	8L corresponde a aceite hidráulico de desgaste
Temperatura de trabajo	5-40°C
Humedad de trabajo	30-95%
Ruido	< 70db
Temperatura de almacenamiento	-25°C ~55°C

**Tabla 3**

**Requisitos**

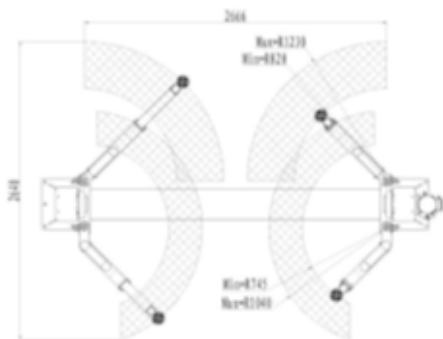
- Cemento Portland con una resistencia superior a C20, el período de desecación es de 15 días.
- Limpiar la capa base, el grosor del concreto ≥ 300 mm, la nivelación de toda la longitud ≤ 5 mm.

**Dibujo de dimensiones externas.**

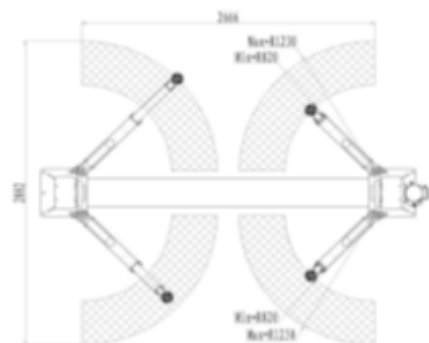


**Imagen 2 (Imagen de dimensiones del elevador).**

## DIBUJO DE DIMENSIONES DEL BRAZO DE ELECCIÓN.



### Equipo estándar



### Selección de equipo 1.

#### Adecuado para tipos de vehículos (Solo para referencia)

Este elevador es adecuado para casi todos los vehículos con peso total y dimensiones que no superen los datos a continuación. El peso máximo no debe exceder los 4000 kg.

#### Dimensiones del vehículo:

Los siguientes diagramas ilustran los criterios utilizados para definir los límites operativos del elevador.

- Preste atención a las señales de advertencia.
- Cada tipo de automóvil varía en la posición del centro de gravedad. La posición del centro de gravedad del automóvil debe comprenderse primero. Cuando el automóvil entre al

elevador, el centro de gravedad debe acercarse al plano formado por ambas columnas verticales. El brazo oscilante debe ajustarse para permitir que el punto de apoyo esté sobre la superficie de apoyo del automóvil.

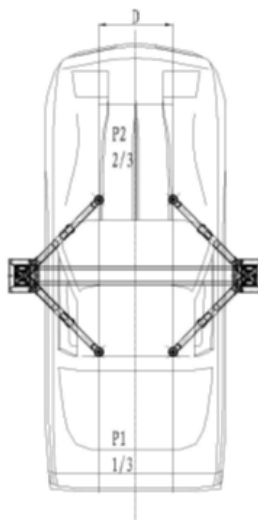


Imagen 3

elevador	D(mm)	P2(kg)	P1(kg)	C=P1+P2(kg)
3.2T	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
	1000	2140	1060	3200
3.5T	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
4T	710	2100	1040	3140
	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

tabla 4

La posición del centro de gravedad de cada tipo de vehículo es diferente. Primero, conozca el centro de gravedad de los vehículos. Haga que el centro de gravedad se acerque al plano formado por las dos columnas cuando el vehículo entre al elevador. Ajuste el brazo de elevación para que el punto de apoyo esté sobre la superficie de soporte del vehículo

## NOTAS DE SEGURIDAD

### Precauciones generales

Los trabajadores deben leer cuidadosamente el «Manual de Instrucciones y Mantenimiento» antes de realizar cualquier operación con el elevador.

El fabricante no se hace responsable de ninguna lesión a personas o daños a vehículos y otros bienes causados por el uso incorrecto y no autorizado de los elevadores.

El operador y el técnico de mantenimiento deben observar las prescripciones de las normas de seguridad vigentes en el país de instalación del elevador.

Además, el operador y el técnico de mantenimiento deben:

- Trabajar siempre en las estaciones especificadas e ilustradas en este manual;
- Nunca retirar o desactivar las protecciones y dispositivos de seguridad mecánicos, eléctricos u otros tipos;
- Leer los avisos de seguridad colocados en la máquina y la información de seguridad en este manual.

En el manual, todos los avisos de seguridad se muestran de la siguiente manera:

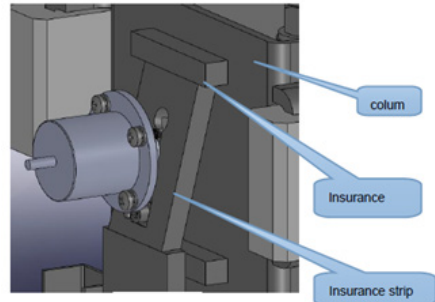
**Advertencia:** indica operaciones siguientes que son inseguras y pueden causar lesiones menores a las personas y daños al elevador, al vehículo u otros bienes.

**Riesgo de descarga eléctrica:** un aviso de seguridad específico colocado en el elevador en áreas donde el riesgo de descarga eléctrica es especialmente alto.

### Dispositivos de protección

Los dispositivos de protección de seguridad se utilizan para proteger al operador en caso de sobrecarga o fallo de la maquinaria:

- En caso de sobrecarga, la válvula de sobrepresión de la bomba se abrirá, y el aceite hidráulico regresará al tanque de aceite.
- El seguro mecánico funciona automáticamente para evitar que el carro caiga cuando el cilindro hidráulico pierda presión.



(Columna, Seguro, Tira de seguro)

-Los operadores escucharán un sonido cuando la garra de seguro caiga sobre la tira de seguro en el caso de un uso normal. Si no se escucha este sonido, esta máquina está prohibida para su uso. El operador puede comprobar el dispositivo de seguro abriendo la caja decorativa. Si el dispositivo de seguro está bloqueado, ajuste el tornillo en la garra de seguro hasta que se pueda escuchar el sonido cuando la garra de seguro caiga sobre la tira de seguro.

-Solo presione el botón "LOCK" después de que la máquina esté elevada, para permitir el mantenimiento del vehículo.

-Si los dos carros no están en el mismo plano, ajuste la tuerca en el cable de acero para mantenerlos en el mismo plano. Apriete el cable de acero, o los dos carros no estarán sincronizados.

-Los dispositivos de bloqueo están instalados en cada brazo de elevación; puede bloquearse automáticamente cuando el brazo de elevación gire a cualquier ángulo necesario. Cuando el carro esté en la posición más baja, el brazo de elevación puede girar libremente. Para evitar que la bandeja de elevación caiga, adoptamos la bandeja de elevación con

rosca ajustable para hacerla más segura y conveniente.

### Riesgo de extrusión

Durante las operaciones de subida y bajada, el personal debe mantenerse dentro de la zona segura, siguiendo las normas e instrucciones. Durante las operaciones de subida y bajada, no se permite que nadie trabaje debajo de las partes móviles del elevador; debe trabajar en la zona segura.

### Riesgo de impacto

Antes de que el operador inicie los movimientos de subida y bajada, debe asegurarse de que no haya personal dentro de la zona de peligro. Cuando, por razones operativas, el elevador se detenga a elevaciones relativamente bajas (menos de 1.75 m sobre el suelo), el personal debe tener cuidado de evitar impactos con las partes de la máquina que no están marcadas con etiquetas especiales.

### Riesgo de caída (vehículo)

Este riesgo puede surgir en caso de posicionamiento incorrecto del vehículo en los brazos de elevación, sobrepeso del vehículo, o si las dimensiones del vehículo no son compatibles con la capacidad del elevador. Cuando se esté probando el brazo de elevación, no se puede encender el motor del vehículo.

No debe colocarse nada en el área de descenso del elevador ni en las partes móviles del elevador.

### Riesgo de resbalones

El suelo puede verse afectado por la contaminación con lubricante alrededor del elevador. El área debajo y alrededor del elevador, así como las plataformas, deben mantenerse limpias. Elimine inmediatamente cualquier derrame de aceite. (Imagen 14)

Riesgo de descarga eléctrica

Riesgo de descarga eléctrica en áreas de equipos eléctricos aislados y dañados.

No utilice chorros de agua, vapor, disolventes o pintura cerca del elevador, y tenga especial cuidado de mantener esas sustancias alejadas del panel de control eléctrico.

### Riesgos relacionados con la iluminación adecuada

El operador y el técnico de mantenimiento deben asegurarse de que todas las áreas del elevador estén debidamente iluminadas y

uniformemente, cumpliendo con las leyes vigentes en el lugar de instalación.

Durante las operaciones de subida y bajada, el operador debe observar continuamente el elevador y solo puede operarlo desde la posición del operador.

Cuando se esté elevando o bajando el vehículo, el cojín debe colocarse en la parte inferior del chasis.

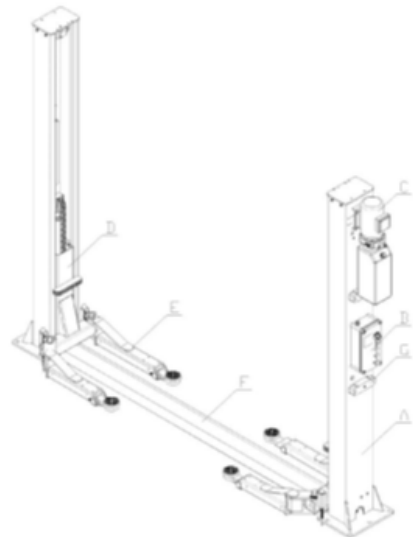
El manejo de los dispositivos de seguridad está estrictamente prohibido. Nunca exceda la capacidad máxima de carga del elevador, asegúrese de que los vehículos a elevar no tengan carga.

## ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

### Estructura de la máquina

- Esta máquina está compuesta por columnas, carro, brazo de elevación, partes del husillo, dispositivo de bloqueo de seguridad, cilindro hidráulico, unidad de energía, manguera de aceite, caja de control y cables eléctricos. El dispositivo de doble seguridad, que incluye el bloqueo mecánico y el bloqueo hidráulico, garantiza su seguridad.

### Instrucción de cada parte



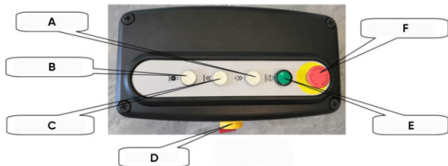
A	Columna
B	Caja de control
C	Unidad de energía
D	Carro
E	Brazo de elevación
F	Placa de cubierta de manguera de aceite
G	Caja decorativa

**Tabla 5**

**Principio de funcionamiento:**

• Al presionar el botón "UP", el contactor y el motor se ponen en funcionamiento. El motor acciona la bomba de engranaje, el aceite hidráulico pasa a través de la válvula unidireccional, la manguera de aceite llega finalmente a la cavidad inferior del cilindro hidráulico. La varilla del pistón es empujada por la presión del aceite. El cilindro hidráulico acciona el brazo de elevación de manera sincronizada con el cable de acero, la rueda de rodillo y la cadena.

Quando se realice el mantenimiento del vehículo, los operadores presionan el botón "LOCK", la válvula solenoide inferior entra en funcionamiento y los electroimanes no funcionan cuando el carro está bloqueado. Para bajar el elevador, presione el botón "DOWN", el relé de tiempo entra en funcionamiento, el elevador sube durante 2-3 segundos y luego la válvula solenoide inferior entra en funcionamiento. El peso del vehículo y el elevador extraen el aceite hidráulico hacia el tanque de aceite. Se completa la operación de descenso.



**Imagen 6**

(A. Botón "Arriba", B. Botón "Bloquear", C. Botón "Abajo", D. Interruptor de encendido, E. Botón "Parar", F. Indicador de encendido)

**INSTALACIÓN**

**Requisitos de instalación**

• El elevador de dos postes debe mantenerse instalado bajo la distancia segura requerida desde la pared, columna y otros equipos.

La distancia mínima desde la pared es de 800 mm. Considerando situaciones de urgencia y la conveniencia del trabajo, la distancia del pasillo de salida debe tener suficiente espacio.

Asegúrese de que haya suministro eléctrico para la unidad de control.

La altura interior no debe ser inferior a 3150 mm.

El terreno interior debe ser adecuado para la instalación, siempre que el nivel del suelo cumpla con los requisitos de instalación y tenga suficiente capacidad de resistencia (grado de concreto superior a C20, el grosor del concreto debe alcanzar los 300 mm o más); de lo contrario, por favor, vierta concreto de 1200 \* 4000 mm en el espacio de instalación, el grosor debe alcanzar los 300 mm o más.



**Imagen 7**

A	El grosor del concreto debe alcanzar los 300 mm o más.
B	El agujero lateral hasta el borde del concreto debe ser de al menos 150 mm.
C	Distancia de instalación de la base de la máquina.

**Tabla 7**

Asegúrese de que haya suficiente y suave iluminación al instalar la máquina, para garantizar un trabajo seguro y un ajuste adecuado de la máquina. No proporcione luz intensa para evitar la fatiga ocular.

### Requisitos de la base

Cemento Portland con una resistencia superior a C20, el periodo de secado debe ser  $\geq 15$  días.

Limpie la superficie cruda, el grosor del concreto debe ser  $\geq 300$  mm, el nivel del suelo debe ser  $\leq 5$  mm.

Suministro de energía para la unidad de control (380V).

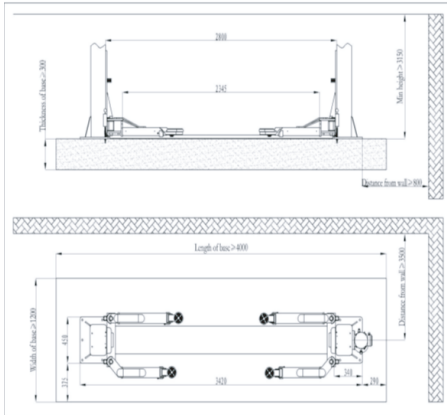


Imagen 8

Solo el técnico capacitado y cualificado está autorizado para instalar la máquina. Por favor, lea cuidadosamente y siga las siguientes instrucciones antes de la instalación, para evitar cualquier daño o riesgo para la seguridad personal.

Examen antes de la instalación

El periodo de secado de la base y la resistencia del concreto deben cumplir con los requisitos.

La integridad de la máquina (consulte la "lista de empaque"). El suministro de energía está conectado a la unidad de control. El aceite hidráulico es de calidad adecuada.

## INSTALACIÓN

### Instalación de columnas

#### a. Colocar la columna

Coloque las columnas principal y secundaria instaladas sobre la base de concreto, dejando una distancia de 2740 mm, lo que es adecuado para instalar la placa de cubierta de la manguera de aceite. Asegúrese de que las dos columnas estén al mismo nivel. (consulte la imagen a continuación).

#### b. Instalar el perno de expansión

El perno de expansión debe estar en funcionamiento después de haber terminado el mantenimiento de la base de concreto; de lo contrario, afectará la calidad del bloqueo.

-Ajuste la posición y el grado vertical de las dos columnas.

-Use un martillo con una broca de impacto de  $\varnothing 18$  mm (la longitud de la broca  $\geq 180$  mm) para perforar el agujero desde el agujero de la placa base hasta una profundidad de 180 mm, y limpie el agujero con un limpiador de polvo.

-Use un martillo ligero para golpear los pernos de expansión en los 10 agujeros (no es necesario insertar el clavo central de expansión, fije después de haber realizado el ajuste de nivel).



#### c. Ajuste de nivel

-Use un tubo horizontal transparente o un nivel para examinar el nivel de todo alrededor de la columna principal y secundaria.

-Si la base es irregular, se puede ajustar mediante el ajuste de la almohadilla sobre el tapete de piso en forma de U.

-Si el nivel está correcto, inserte el clavo central de expansión, golpee el clavo central con un martillo pesado y apriete las tuercas después de haber instalado la viga superior, asegurándose de que la columna principal y secundaria permanezcan niveladas.

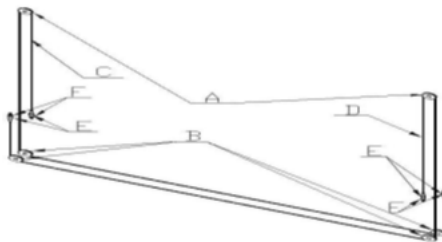
Si la base de concreto está en proceso de mantenimiento, no golpee el perno de expansión central. El espacio entre la placa base y el suelo debe llenarse con mortero de cemento después de ajustar el nivel.

**Instalación del cable de acero**

-Después de tirar del cable de acero sincrónico 1 (que se extrae del carro de elevación de la columna vertical principal), pase el cable de acero por debajo del rodillo de polea B de la columna principal, luego a través del rodillo de polea B de la columna secundaria, hacia arriba a través del rodillo de polea A de la viga superior de la columna secundaria, y luego fije el cable de acero con la tuerca M16 en el agujero de la placa fija E, que está en el carro de la columna vertical secundaria. De manera similar, extraiga el cable de acero 2 del carro de elevación de la columna vertical secundaria y fíjelo en el agujero de la placa fija E, que está en el carro de la columna vertical principal.

- A Polea de viga superior
- B Polea de placa base
- C Cable de acero 1
- D Cable de acero 2
- E Poste del asiento del brazo de cable
- F Tuerca M16

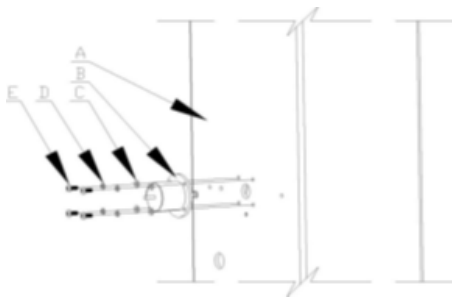
-Verifique el carro izquierdo y el carro derecho, observe si están a la misma altura. Si no es así, afloje la tuerca que se encuentra en el agujero de la placa fija C, que está en la columna vertical principal. Luego, haga que el carro de la columna vertical principal baje. O apriete la tuerca que está en el agujero de la placa fija C, que está en la columna vertical secundaria, y luego haga que la columna vertical secundaria suba. De manera similar, cuando el carro de la columna vertical principal esté más bajo que el carro de la columna vertical secundaria, realice el ajuste inverso. El ajuste debe realizarse de manera que ambos alcancen la misma altura; los dos carros (izquierda y derecha) deben estar a la misma altura. El cable de acero debe estar bien ajustado, sin permitir que quede flojo. Además, el cable de acero debe estar dentro de la ranura de deslizamiento del rodillo del cable de acero, paralelo entre sí, sin permitir que se crucen, de lo contrario, los dos carros no podrán tener el efecto de sincronización. Por favor, siga la foto a continuación:



A	Polea de viga superior
B	Polea de placa base
C	Cable de acero 1
D	Cable de acero 2
E	Poste del asiento del brazo de cable
F	Tuerca M16

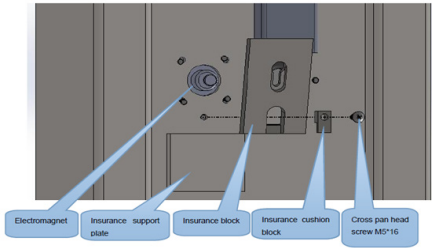
**Instalar el conjunto completo del dispositivo de seguridad**

- Instale el conjunto del electromagnético de seguridad en la columna.
- Coloque el bloque de seguridad en el conjunto del electromagnético en el interior de la columna.



A	Columna
B	Electromagnético
C	Arandela plana Φ5
D	Arandela de resorte Φ5
E	Tornillo de cabeza plana cruzada M5×12
F	Tuerca M16

## ESQUEMA DE INSTALACIÓN DEL SEGURO DE BLOQUEO



**Electromagnet:** Electromagneto

**Insurance support plate:** Placa de soporte de seguro

**Insurance block:** Bloque de seguro

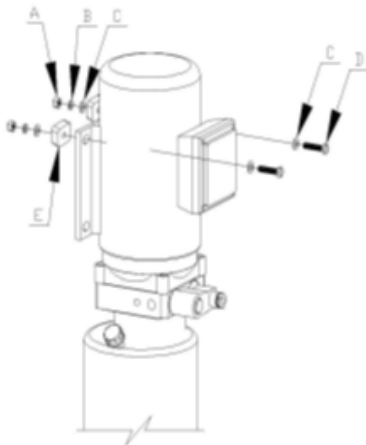
**Insurance cushion block:** Bloque de cojín de seguro

**Cross pan head screw M5\*16:** Tornillo de cabeza plana cruzada M5\*16

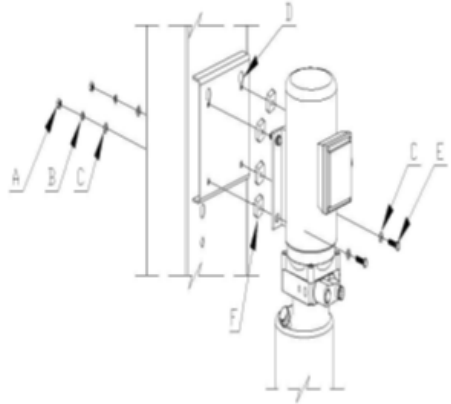
Pruebe la flexibilidad del dispositivo de seguro después de la instalación, no se permite ningún fenómeno de bloqueo del dispositivo de seguro.

Instalar la unidad de energía.

- Instale los dos pernos en la unidad de energía, sin apretarlos completamente, debe haber un cierto espacio.
- Luego, instale la unidad de energía desde el agujero de suspensión del motor D hasta la columna principal.
- Instale los dos pernos restantes en los agujeros de la unidad de energía.



A	Tuercas $\varnothing 8$
B	Arandela de resorte $\varnothing 8$
C	Arandela plana $\varnothing 8$
D	Tornillo hexagonal con brida de rosca completa M8x25
E	Almohadilla para motor

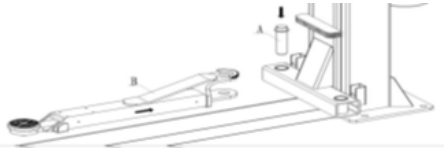


A	Tuercas $\varnothing 8$
B	Arandela de resorte $\varnothing 8$
C	Arandela plana $\varnothing 8$
D	Agujero de suspensión del motor
E	Tornillo hexagonal con brida de rosca completa M8x25
F	Almohadilla para motor

Pasos para la instalación del brazo de soporte:

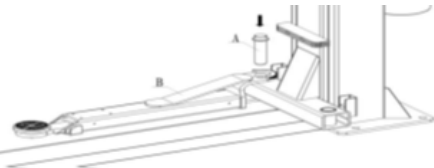
-Primero, retire el bloque semicircular y el perno del brazo que están instalados en el soporte de elevación, y póngalos a un lado.

-Luego, instale el brazo de soporte de elevación B en el vástago de soporte del carro, inserte el perno del brazo A, asegurándose de que la ranura inferior tanto del perno del brazo como del vástago de soporte del brazo estén al mismo nivel. Consulte la foto a continuación:



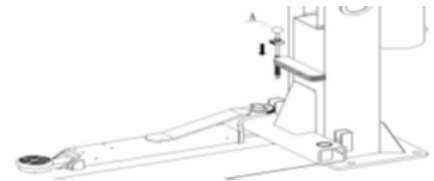
- A Perno del brazo
- B Brazo del soporte de elevación

**Alineando el agujero, el perno del brazo debe estar alineado verticalmente con el agujero para su instalación.**



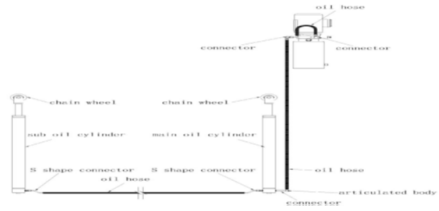
- A Perno del brazo de soporte
- B Brazo largo del soporte

Hay cinco agujeros de montaje en el vástago inferior del brazo de soporte, los cuales permiten ajustar el bloque semicircular y el bloque dentado para que encajen bien. Y luego, coloque el bloque semicircular, el fondo del bloque semicircular B debe unirse con el vástago inferior del brazo de soporte C, asegurándose de que el bloque semicircular entre perfectamente en la ranura del perno del brazo de soporte. Alinee todos los agujeros, apriete y bloquee con tornillos de cabeza cilíndrica de seis ángulos internos M8x25, por favor, consulte la foto a continuación.



**Instalación de la abrazadera de manguera de aceite hidráulico**

**Conexión hidráulica:**



**Imagen 22. Diagrama esquemático de instalación de la abrazadera de manguera de aceite**

Solo los técnicos entrenados y calificados pueden instalar la máquina.

Por favor, preste más atención a la protección de la conexión de la abrazadera de la manguera de aceite, para evitar que cuerpos extraños entren en el tubo de aceite y causen fallos

-El tubo de alta presión desde la salida de la bomba se conecta al conector de la partición de 90° (consulte la conexión hidráulica arriba).

-El tubo de alta presión desde el conector de 90° se conecta al conector de manguera en el cilindro principal.

-Finalmente, el cilindro principal de aceite con el cilindro secundario de aceite conecta el tubo de alta presión.

-Apriete el conector de aceite para evitar fugas.

-Al conectar los tubos, preste atención a la protección del conector de aceite para evitar que los cuerpos extraños entren en el circuito hidráulico.

**7.4 Conexión del Circuito Eléctrico:**

El circuito eléctrico debe ser conectado de acuerdo con los diámetros de los cables y los números de las líneas especificados en el Diagrama de Cableado Eléctrico.

Solo los profesionales eléctricos están calificados para realizar trabajos de instalación eléctrica.

-Según los diámetros de los cables y los números de las líneas especificados en el Diagrama Esquemático Eléctrico, conecte el sistema eléctrico.

- Asegúrese de que el interruptor de energía esté apagado y coloque el letrero de advertencia "NO ENCENDER LA ENERGÍA".

- Para 380V, conecte el cable de 4×1.5mm<sup>2</sup> de la caja de control a los terminales de entrada de energía.

- Conecte el cable bicolor de tierra al perno de conexión a tierra.

Conexión del circuito para el electroimán de seguridad: Los electroimanes de seguridad montados en la columna, los cables de la ranura pasan a través de los 4 seguros en el electroimán, conectados en paralelo al terminal de la caja de control.

Conexión del circuito para el interruptor de límite: Los interruptores de límite están instalados en la parte superior de la columna principal, los cables de las ranuras del cruce se conectan al terminal de la caja de control. Conexión de la bobina de la válvula solenoide de descenso: Los cables de la bobina de la válvula solenoide de descenso de la unidad de energía pasan a través de los terminales en la caja de control.

## PUESTA EN MARCHA

### Llenado de aceite hidráulico

Después de que se hayan conectado los circuitos hidráulico y eléctrico como se indicó, proceda con los siguientes pasos: Llene 8L de aceite hidráulico adecuado (suministrado por el usuario) en el tanque de aceite.

Antes de llenar, asegúrese de que el aceite hidráulico esté limpio para evitar que impurezas entren en el sistema hidráulico y causen bloqueos.

### Puesta en marcha

#### Comprobación de la secuencia de fases:

- Encienda el interruptor de alimentación en la caja de control y se encenderá el indicador de energía. Presione el botón de SUBIR para verificar si las vías de elevación suben o no. Si no suben, corte la energía y ajuste la secuencia de fases de alimentación para permitir que la bomba de aceite suministre aceite normalmente. Luego, verifique si las uniones entre las tuberías de aceite y el cilindro de aceite están con fugas. Si es así, revise si las uniones están flojas.

Después de encender la energía, existe la posibilidad de una descarga eléctrica de alto voltaje en la caja de control. Por lo tanto, esta operación debe ser realizada por profesiona-

les autorizados con calificaciones y experiencia en operaciones eléctricas para evitar el riesgo de descarga eléctrica.

#### Prueba sin carga:

-Presione el botón SUBIR SB1 y observe si los carros principales y auxiliares están a la misma altura mientras los carros de elevación y los brazos suben. Al mismo tiempo, escuche el sonido del bloque de seguridad y juzgue si la posición de las vías es alta o baja. Ajuste correctamente el cable de acero para que la posición de los bloques de seguridad esté a la misma altura, es decir, los carros principales y auxiliares deben estar a la misma altura.

-Presione el botón BAJAR SB2. La bomba de aceite funciona, los carros suben primero, el relé de tiempo se energiza, el bloqueo mecánico y la válvula solenoide de descenso se abren en 2-3 segundos, y el aceite hidráulico dentro del cilindro de aceite se presiona de regreso al tanque de aceite por el peso de la mesa de trabajo. Luego, se completa el descenso.

-Presione el botón BLOQUEO SB3. La válvula solenoide de descenso se energiza y el bloqueo mecánico no se energiza. Luego, los carros descienden y el bloqueo mecánico se restablece bajo la fuerza del resorte mecánico para bloquear las vías. El bloqueo se completa y la siguiente operación puede comenzar de manera segura.

Durante la prueba sin carga, observe si el levantamiento del equipo es estable, si el bloqueo mecánico está correctamente colocado y si el sistema hidráulico tiene fugas de aceite.

#### Prueba de carga:

-Se debe aplicar grasa lubricante en cada punto y superficie de lubricación. Además, se debe inspeccionar si existe algún fenómeno de fuga de aceite en el conducto de aceite o si el ensamblaje del margen del pie está bien ajustado. Después de verificar que todo esté en orden, se puede realizar la prueba de carga.

-Conduzca el vehículo que pesa dentro de su capacidad máxima de elevación entre los dos postes. Las personas no deben acercarse al vehículo, y se deben colocar almohadillas en el brazo elevador.

-Presione el botón UP (subir) SB1 para elevar la plataforma, observe si el vehículo sube de manera estable.

-Presione el botón DOWN (bajar) SB2, observe si el vehículo baja de manera estable y suave.

-Verifique si el rack y la estación de la bomba emiten ruidos anormales. Presione el botón LOCK (bloquear) SB3, observe si el ensamble de seguro funciona correctamente.

Asegúrese de que el seguro de seguridad del elevador esté activado antes de comenzar a trabajar debajo del vehículo y que no haya personas debajo del vehículo durante el proceso de elevación y descenso.

El peso del vehículo de prueba no debe exceder el peso máximo de capacidad de elevación.

Verifique si existe el fenómeno de fuga de aceite, deje de usar la máquina si encuentra alguna situación anormal y realice la prueba de la máquina después de solucionar el problema.

Después de la prueba de carga, la longitud del cable de acero se extenderá ligeramente. Por lo tanto, se deberá realizar nuevamente el nivelado. La máquina puede ponerse en uso después de repetir el paso 7.3.2.

## OPERACIÓN

Solo las personas calificadas que hayan sido debidamente entrenadas pueden operar el elevador. Por favor, inspeccione la máquina de acuerdo con las siguientes precauciones antes de operar la máquina.

### Precomisión:

- Las barreras alrededor del elevador y las personas dentro del vehículo deben ser retiradas antes de comenzar el trabajo.
- Observar si los dos carros suben y bajan de manera suave y sincronizada.
- Verificar si la garra de seguridad de la máquina funciona de manera flexible y confiable.
- Comprobar si el tanque de aceite, las tuberías de aceite y los conectores tienen fugas.
- Observar si el sonido de funcionamiento del motor y la bomba es normal.
- El peso del vehículo nunca debe exceder la capacidad máxima de elevación del elevador.

### Proceso de operación:

- Conduzca el vehículo cuyo peso no exceda la capacidad máxima de elevación entre los dos postes, manteniendo una velocidad de 5 km/h.
- Detenga el vehículo, asegúrese de que el freno manual esté bien colocado, ajuste el brazo y las almohadillas, asegurándose de que el punto de soporte esté bien apoyado en la superficie del vehículo.
- Presione el botón de SUBIR, levante el vehículo entre 200 y 250 mm sobre el suelo, verifique si los dos carros están sincronizados y si hay alguna situación anormal.
- Continúe presionando el botón de SUBIR, eleve el vehículo a la altura deseada.
- Observe si los dos carros están sincronizados y si hay alguna situación anormal. Si es así, deje de usar el elevador y repárelo antes de usarlo nuevamente.
- Es necesario "BLOQUEAR" la máquina cuando se realice el cuidado y mantenimiento del elevador, asegurándose de que los dos carros estén bloqueados a la misma altura. El mantenimiento del vehículo solo se puede realizar después de que el elevador esté bloqueado.
  - Antes de bajar el elevador, observe si hay objetos extraños o personas alrededor del elevador, los carros o dentro del vehículo.
  - Presione el botón de BAJAR, el temporizador se electrifica, la cerradura mecánica y la válvula solenoide de descenso se abren 2-3 segundos después, y luego el carro comienza a bajar. Cuando la garra de seguridad se libera del agujero del estante de seguridad, de lo contrario, el elevador no podrá descender.
  - Baje el carro hasta su posición más baja y recuerde cortar la fuente de alimentación cuando termine el servicio.

### Instrucciones de operación eléctrica:

#### Elevación del elevador

- Presione el botón de SUBIR (SB1), el motor acciona la bomba de engranaje, el pistón del cilindro impulsa la plataforma hacia arriba, y el carro se eleva.
- Suelte SB1, el cilindro deja de funcionar y el carro deja de elevarse.

### Descenso del elevador

• Presione el botón de BAJAR (SB2), la bomba de aceite comienza a funcionar y el carro asciende inicialmente, luego el temporizador se electrifica, la cerradura mecánica y la válvula solenoide de descenso se abren 2-3 segundos después, y luego el carro comienza a descender.

• Suelte SB2, la cerradura mecánica y la válvula solenoide de descenso se apagan, y el carro deja de descender.

#### Bloqueo del elevador

• Presione el botón de BLOQUEO (SB3), el carro comienza a descender, cuando la garra de seguridad cae en el agujero del estante de seguridad, el carro deja de descender y queda bloqueado.

### MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Solo personal capacitado está autorizado para realizar las operaciones

#### Elementos de revisión diaria:

El usuario debe realizar una revisión diaria. La revisión diaria del sistema de seguridad es muy importante: descubrir fallas en el dispositivo antes de su uso puede ahorrar tiempo y prevenir grandes pérdidas, lesiones o accidentes.

- Siempre limpie y mantenga la máquina limpia.
- Elimine obstáculos y aceite en el suelo, mantenga el área de trabajo limpia.
- Verifique la integridad de cada dispositivo de seguridad, asegúrese de que el movimiento sea flexible y confiable.
- Verifique la confiabilidad del movimiento del interruptor de límite.
- Verifique si existe fuga de aceite o aire en la máquina.

#### Elementos de revisión semanal:

- Todos los rodamientos y bisagras de esta máquina deben ser lubricados una vez a la semana con un aceite adecuado.
- Verifique las condiciones de trabajo de las partes de seguridad.

• Verifique la cantidad de aceite restante en el tanque de aceite. El aceite es suficiente si el carro puede elevarse a la posición más alta. De lo contrario, el aceite es insuficiente.

• Verifique si los pernos de expansión están bien fijados.

#### Elementos de revisión mensual:

• El dispositivo de seguridad, los bloques deslizantes superiores e inferiores y otras partes móviles deben ser lubricados mensualmente.

• Verifique si los pernos de la base están bien fijados.

• Verifique el desgaste y las fugas de las mangueras de aceite/aire.

#### Elementos de revisión anual:

• El aceite hidráulico debe ser reemplazado una vez al año. El nivel de aceite siempre debe mantenerse en la posición de límite superior.

• Verifique el desgaste y daño de todas las partes activas.

• Verifique la lubricación de los deslizadores. Lubríquelos si existe fenómeno de arrastre.

La máquina debe ser bajada a la posición más baja cuando se reemplace el aceite hidráulico, luego deje que el aceite viejo salga, y debe filtrarse el aceite hidráulico.

• Cada equipo debe verificar la agilidad y confiabilidad del equipo de seguridad neumático.

#### Almacenamiento después del uso

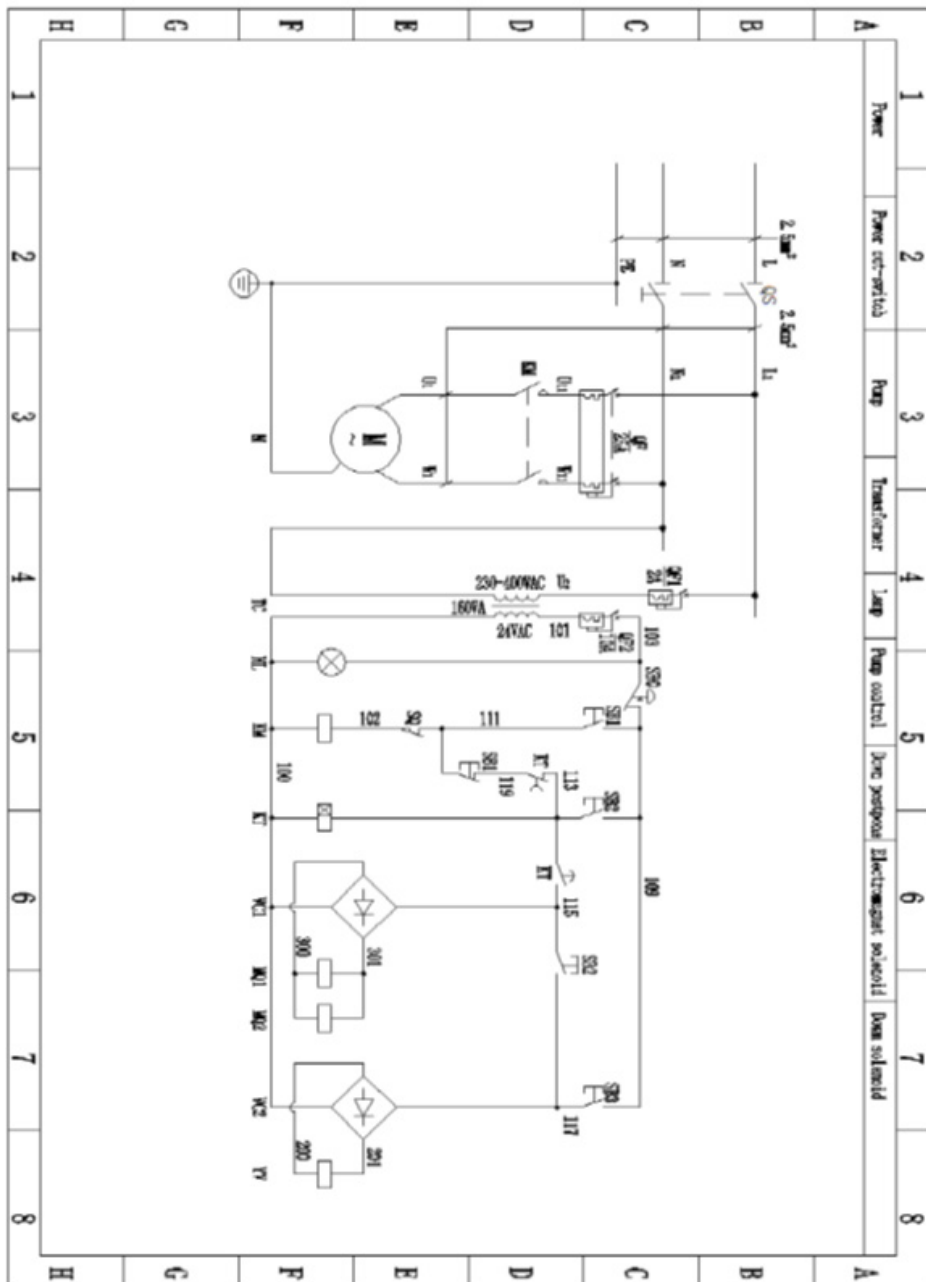
Cuando la máquina no se use durante un largo período de tiempo:

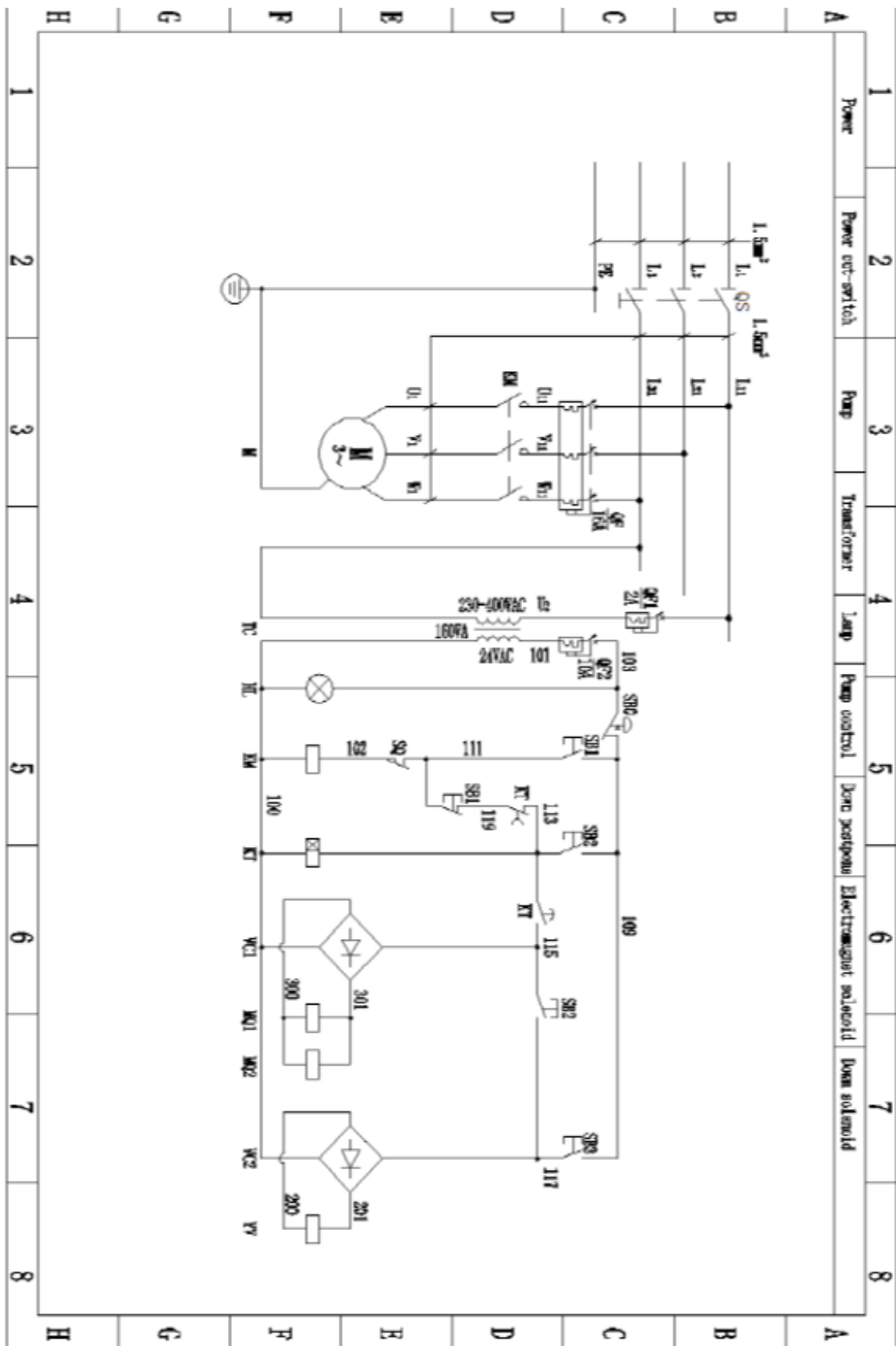
- Corte el suministro de energía.
- Lubrique todas las partes móviles.
- Drene el aceite hidráulico del cilindro hidráulico, la manguera de aceite y el tanque de aceite.
- Cubra la máquina con una funda a prueba de polvo.

**TABLA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

**Solo personal capacitado puede realizar las operaciones.**

Fenómenos de Falla	Causa y Fenómenos	Resoluciones
El motor no funciona durante la operación de elevación.	El suministro de energía es anormal	Verifique y corrija la conexión de los cables
	Hay un cortocircuito en el contactor de corriente alterna en el circuito	Revise el cable del contactor de corriente alterna
El motor tiene ruido pero no puede funcionar	El interruptor de límite está dañado	Verifique el interruptor de límite, los cables y ajuste o reemplace el interruptor de límite.
	Pérdida de fase del motor	Detenga el motor y revise el cableado
En la operación de elevación, el motor funciona, pero no hay movimiento de elevación	El motor gira en sentido contrario	Cambia las fases de los cables de suministro eléctrico
	La cantidad de aceite hidráulico no es suficiente	Agrega aceite hidráulico
El elevador se levanta lentamente	Hay aire en la bomba debido al transporte, lo que causa un bloqueo de aire	Desmonta la válvula unidireccional y eleva un poco el elevador (ten cuidado con el aceite). Monta nuevamente la válvula unidireccional si el aceite fluye por el orificio
	Algún bloqueo en el elemento de válvula de la válvula solenoide de retorno de aceite	Limpia el elemento de la válvula
El elevador tiembla durante la operación de elevación	Los anillos de sellado en la salida de la bomba de aceite están dañados	Desmonta la bomba de engranajes y reemplaza los anillos de sellado
	El motor funciona con dificultad. La malla del filtro de aceite está gravemente bloqueada	Limpia el filtro de aceite
El elevador puede subir pero no puede bajar	Los anillos de sellado en la salida de la bomba de aceite están dañados	Desmonta la bomba de engranajes y reemplaza los anillos de sellado
	Hay aire en el circuito hidráulico del aceite	Eleva y desciende el elevador para eliminar el aire
El elevador puede subir pero no puede bajar	Fugas de aire en el conector superior de la manguera de succión de aceite	Verifica la manguera de succión de aceite de la bomba de aceite
	El filtro de aceite está obstruido	Limpia el filtro de aceite
El elevador puede subir pero no puede bajar	El botón está fuera de servicio	Reemplaza el aceite hidráulico según el manual de instrucciones
	La garra de seguridad no se ha separado de la placa de seguridad	Verifica el electromagnético, reemplázalo si está dañado. Si no lo está, ajusta el seguro para que funcione correctamente





## PACKING, TRANSPORT AND STORAGE

All packing, lifting, handling, transport and unpacking operations are to be performed exclusively by expert personnel.

### Packing

Standard configuration	1# carton
Power unit and accessories	1 pcs
Standard configuration	2# carton
Main and sub column	1 set
Oil hose cover plate	1 pcs
Lifting arm	4 pcs
Control box	1 pcs
Accessory	1 pcs

Table1

### Transport

Packing can be lifted or moved by lift trucks, cranes or bridge cranes. In case of slinging, a second person must always take care of the load, in order to avoid dangerous oscillations.

During loading and unloading operation, goods must be handled by vehicles or ships.

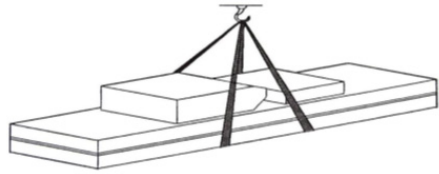
At the arrival of the goods, verify that all items specified in the delivery notes are included. In case of missing parts possible defects or damage may due to transport operations.

If finding missing parts, possible defects or damage due to transport, one should examine damaged cartons according to <<Accessories Packing List.>> to verify the condition of damaged goods and missing parts, also the person in charge or the carrier must be immediately informed.

The machine is heavy goods! Don't take manpower load and unload and transporting way into consideration, the safety of working is important.

Furthermore, during loading and unloading operation goods must be handled as shown in

the picture. (Picture 1)



Picture 1 (Goods-lifted)

### Storage

-The machine equipment should be stocked in the warehouse, if stocked outside should do the disposal well of waterproof.

-Use box truck in the process of transport, use container storage when shipping.

-The temperature for machine storage :  
-25°C-- 55°C

### MANUAL INTRODUCTION

This manual has been prepared for workshop personnel expert in the use of the lift operator and technicians responsible for routine maintenance fitter.

Workers should read the <<Instruction & Maintenance Manual>> carefully before carrying out any operation with the lift. This manual contains important information regarding:

-The personal safety of operators and maintenance workers.

-Lift safety.

-The safety of lifted vehicles.

Several tips should be done by the operator as follow:

1. Well conserving the manual. Manufacturer owns the right to make little change for the manual owing to the improvement of technology.
2. Good disposal the used oil.
3. The machine must be demolished by authorized technicians, just like for assembling.

## DESCRIPTION OF THE MACHINE

### Machine Application

Two post lift can lift each kind of vehicle whose weight is less than 4000kg, suitable for use in vehicle tests, maintenance and tyre mounting/demounting.

Lifts are designed and built to lift vehicles and hold them in the elevated position in an enclosed workshop. All other uses of the lifts are unauthorized. In particular, the lifts are not suitable for:

- Washing spray work;
- Use in outdoors;
- Creating lifting personnel;
- Use to lift loose-packed and fractured goods
- Use as elevator;
- Vehicle with severely tilted or bent frame, or with deformed wheels.

The manufacturer is not liable for any injury to persons or damage to vehicles and other property caused by the incorrect and unauthorized use of the lifts.

### Structure Features

- Electrical lift oil tube is fully hidden, good-looking appearance.
- The international standard of mechanical safety device and electrical unlocking device are totally united as one.
- Double insurance self-locking protection device, safe and easy operation.
- Using two wire ropes synchronous connection, forcing two slider moving simultaneously, effectively prevent the vehicle tilting
- The lowest lifting height is 110mm, adapted to high-grade car maintenance.
- Equipped with high precision to the lifting arm rotating angle locking device to prevent accidents.
- Heavy loading chain, safe and reliable.

### Equipment

- Machine basement (The position and space of equipment installation)
- Machine frame (The main structure of lift and insurance institution )
- Power unit (Hydraulic control part)
- Control box (Machine-controlled part)

### Base structure

- Make of cement concrete structure.

### Frame

- Make of column , lifting arm, and oil hose cover plate.

### Power unit

- Make of hydraulic pump pump motor and oil box.

### Control box

- Under the control box is hydraulic oil tank and hydraulic pump, valve and other control system. On the control box is electrical system.

Function of each valve on the power unit	
Name	Function
Gear pump	Extract hydraulic oil and provide high pressure.
Connecting block	Connect the motor and the gear pump.
Motor	Provide power for the gear pump.
Overflow valve	Adjust oil pressure.
Pressure-compensated valve	Control the speed of falling.
Lowering solenoid valve	Control flow of the hydraulic oil.
One-way valve	Control the one-way flow of hydraulic oil.
Ball valve	Debugging and control the returned oil.

Table 2

## SPECIFICATIONS

### Main technical parameter

Machine type	4T
Machine weight	560kg
Lifting capacity	4000kg
Machine lift height	1850mm
Platform initial height	110mm
Machine height	2824mm
Machine width	3420mm
Machine lifting time	≤45s
Machine descent time	About 45s
Standard power supply	3/N/PE~380V, 50Hz,16A
Whole machine power	2.2kw
Hydraulic oil	8L corresponds to wearable hydraulic oil
Working temperature	5-40°C
Working humidity	30-95%

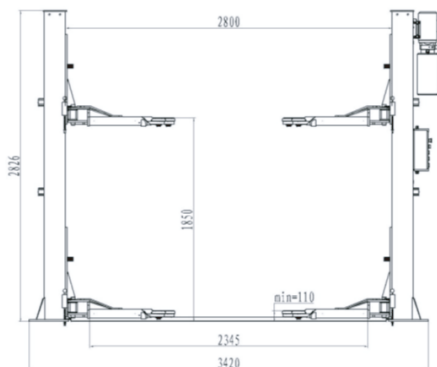
Noisy	< 70db
Storage temperature	-25°C ~55°C

Table 3

### Requirements

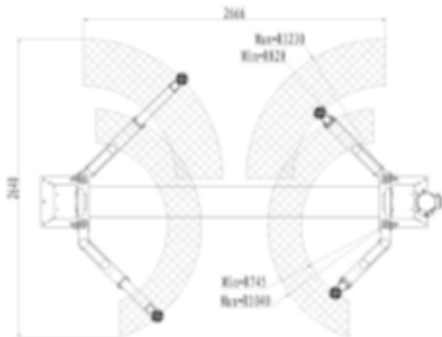
- Portland cement with strength grade above C20, the period of desiccation is 15 days
- Clean the basic layer, thickness of concrete ≥300mm, the levelness of whole length ≤5mm

### External dimension drawing

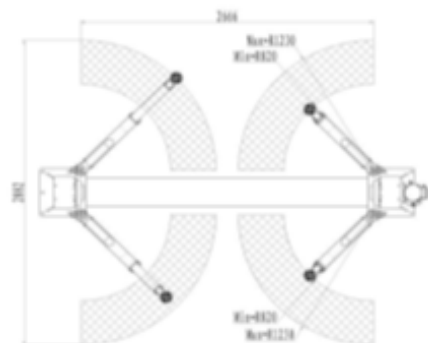


Picture 2 (Lift dimension picture)

**Lifting arm dimension drawing**



**Standard equipment**



**Choosing equipment 1**

**Suitable for types of vehicles (For reference only)**

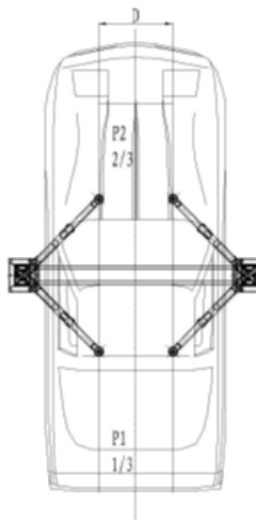
This lift is suitable for virtually all vehicles with total weight and with dimensions not exceeding the below data. Maximum weight not exceed than 4000kg

**The dimension of vehicle:**

The following diagrams illustrate criteria used to define the operating limits of the lift.

- Pay attention to warning signs
- Each kind of automobile differs in centre-of-gravity position. Centre-of-gravity position of automobile shall be understood at first. When automobile enters the lifter, the center of gravity shall get close to plane formed by both vertical columns. The rocker arm

shall be adjusted to allow bearing point to be on bearing surface of car.



**Picture 3**

Lift	D(mm)	P2(kg)	P1(kg)	C=P1+P2(kg)
3.2T	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
	1000	2140	1060	3200
3.5T	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
4T	710	2100	1040	3140
	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

**table 4**

The centre-of-gravity position of each kind of vehicle is different. First know about the centre-of-gravity of vehicles. Make the centre-of-gravity close to the plane formed by the two columns when the vehicle drive into the lift. Adjust the lifting arm, make the bearing point support the bearing surface of vehicles.

## SAFETY NOTES

### General precautions

Workers should read the <<Instruction & Maintenance Manual>> carefully before carrying out any operation with the lift

The manufacturer is not liable for any injury to persons or damage to vehicles and other property caused by the incorrect and unauthorized use of the lifts.

The operator and the maintenance fitter are required to observe the prescriptions of safety regulation in force in

the country of installation of the lift.

Furthermore, the operator and maintenance fitter must:

- Always work in the stations specified and illustrated in this manual;
- Never remove or deactivate the guards and mechanical, electrical, or other types of safety devices;
- Read the safety notices placed on the machine and the safety information in this manual.

In the manual all safety notices are shown as follows:

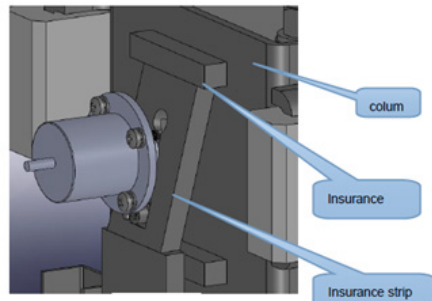
**Warning:** indicates following operations that are unsafe and can cause minor injury to persons and damage the lift, the vehicle or other property.

Risk of electric shock: a specific safety notice placed on the lift in areas where the risk of electric shock is particularly high.

### protection devices

The safety protection devices use to protect the operator in case of overload or machinery failure:

- In the case of overload, the overflow valve of the pump will open, the hydraulic oil will return to the oil tank.
- The mechanical insurance works automatically to prevent the carriage from falling off when the oil cylinder loose pressure.



-Operators will hear the sound when the insurance claw falls on the insurance strip in the case of normal use. If not, this machine is prohibited to use. Operator can check the insurance device by opening the decorated box. If the insurance device is blocked, adjust the screw on the insurance claw till the sound can be heard when the insurance claw falls on the insurance strip.

-Only press "LOCK" button after the machine is lifted, vehicle maintenance can be permitted.

-If the two carriages are not in the same plane, adjust the nut on steel cable to keep them in the same plane. Tighten the steel cable, or the two carriages can not be synchronous.

-Locking devices are installed in each lifting arm, it can lock automatically when lifting arm rotate to any needed angle. When the carriage in the lowest position, the lifting arm can

rotates freely. In order to prevent the lifting tray from falling, we adopt the adjustable thread lifting tray to make it more safe and convenient

### Risk for extrusion

During up and down operations, personnel leave the said area without following the rule and instruction.

During up and down operations, no person is admitted to work beneath the movable parts of the lift, should work in the safe zone.

### Risk of impact

Before the operator begins up and down movements, make sure that there are no personnel inside the danger zone. When, due to operational reasons, the lift is stopped at relatively low elevations (lower than 1.75m above the ground) personnel must be careful to avoid impact with parts of the machine not marked with special labels.

### Risk of falling (vehicle)

This hazard may arise in the case of incorrect positioning of the vehicle on the lifting arms, overweight of the vehicle, or in the case of vehicles of dimensions that are not compatible with the capacity of the lift.

When the lifting arm is being tested, the vehicle engine can not be turned on.

There is nothing should be placed on the lift-lowering area and the movable parts of the lift.

### Risk of slipping

The floor caused by lubricant contamination of around the lift. The area beneath and immediately surrounding the lift and also the platforms must be kept clean. Remove any oil spills immediately.(Picture 14)

### Risk of electric shock

Risk of electric shock in areas of insulated and shattered electric equipments

Do not use jets of water, steam solvents or paint next to the lift, and take special care to keep such substances clear of the electrical control panel.

### Risks related to appropriate lighting

The operator and the maintenance fitter must be able to assure that all the areas of the lift are properly and uniformly illuminate compliance with the laws in force in the place of installation.

During up and down operations, the operator should continually observe the lift and can operate it only in the position of operator. When lifting and lowering the vehicle, the cushion needs being put in the bottom of chassis.

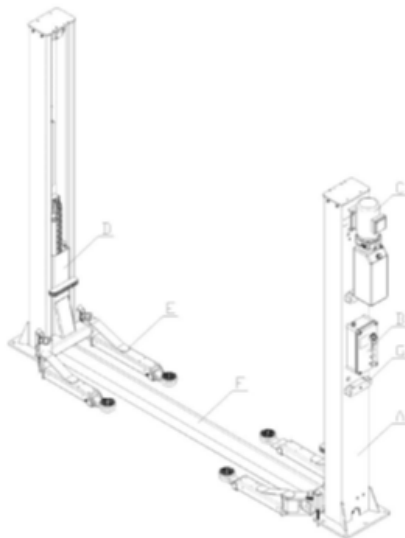
The handling of safety devices is strictly forbidden. Never exceed the maximum carrying capacity of the lift, make sure the vehicles to be lifted have no load.

## MACHINE STRUCTURE AND DRIVE PRINCIPLE

### machine structure

- This machine is made of column, carriage, lifting arm, spindle parts, safety lock device, oil cylinder, power unit, oil hose, control box and electric wire. mechanical lock and hydraulic lock double safety device ensure its security.

### Instruction of each part



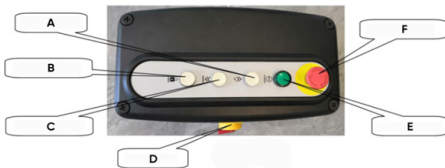
A	Column
B	Control box
C	Power unit
D	Carriage
E	Lifting arm
F	Oil hose cover plate
G	Decorate box

**Table 5**

### Drive principle

-Press button "UP", the contactor and motor work. Motor drives the gear pump, the hydraulic oil goes through the one-way valve, oil hose finally reach the in the downward cavity of oil cylinder. The piston rod is pushed by the oil pressure. The oil cylinder drives the lifting arm synchronously with the steel cable and roller wheel and chain.

. When do the vehicle maintenance, operators press the "LOCK" button, the lower solenoid valve works and the electromagnets do not work when the carriages is locked. When lower the lift, press the "DOWN" button, the time relay works, the lift raises for 2-3 seconds and then lower solenoid valve works. The weight of vehicle and lift extrude the hydraulic oil into the oil tank. Finish the lowering operation.



**Picture 6**

## INSTALLATION

### Installation requirement

-Two post lift must keep install under the safe distance requirement from the wall, column and other equipment. Minim distance from wall is 800mm, consider the urgency situation and convenience work, the distance of exit passageway should considered having enough rooms.

Please make sure there is power supply for the control unit. The indoor height should not be less than 3150mm.

Indoor ground is available for installation, only the ground level meets the installation requirement and have enough endurance capacity (Concrete grade above C20, concrete thickness must reach 300mm and above), otherwise, please pour concrete 1200 \* 4000mm in installation space, thickness must reach 300mm and above.



**Picture 7**

A	Concrete thickness must reach 300mm and above
B	Side- hole to the concrete edge must reach 150mm
C	Machine baseboard installation distance

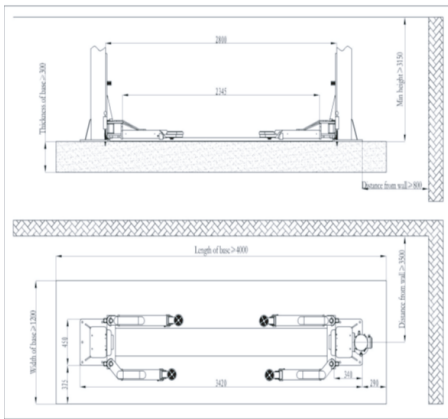
**Table 7**

Make sure there is enough and gentle light when install the machine, to ensure a safe work and machine adjustment, do not provide strong light and get eyestrain.

**Base requirement**

Portland cement with strength grade above C20, drying period  $\geq 15$  days.

Clean the raw surface, concrete thickness  $\geq 300$ mm ground level degree  $\leq 5$  mm Power supply for control unit (380V).



**Picture 8**

Only the trained and qualified technician is allowed to install the machine, please careful read and follow below instruction before installation, in order to avoid any damage or personal safety.

**Examination before installation**

Foundation drying period and concrete strength must meet the requirement. Completeness of the machine (refer to the "packing list")

Power supply connects with the control unit. Hydraulic oil is qualified

**Installation**

**Column installation**

a. Set up the column

set up the installed main and sub columns on the concrete foundation, with distance at 2740mm which is suitable to install the oil hose cover plate, make sure the two columns are in same level.(refer below picture).

b. Install the expansion bolt

The expansion bolt must work after finished the maintenance of the concrete foundation, otherwise, it will affect the locking quality.

-Adjust the position & vertical degree of the two columns.

-Use a hammer clip with 18mm impact bit(the length of the bit  $\geq 180$ mm )drill the hole from the base plate hole till depth 180 MM, and clean the hole with dust cleaner

- Use the light hammer to knock the expansion bolts to the 10 holes (no need to insert the center expansion nail, fix it after finished the level adjustment)



c. Level adjustment

- Use a transparent horizontal tube or gradienter to exam the all around level of the master & vice column

- If the foundation is uneven, it can be adjusted by adjusting the pad on the floor mat of the U type.

- If level degree is no problem, insert the center expansion nail, heavy hammer knocks the center expansion nail, tighten the nuts after finished to install the top beam and the master & vice column is still in level degree.

**If the concrete foundation is under the maintenance, please do not knock in the center expansion bolt. The space between the base plate and ground must fill with cement mortar after adjust the level degree.**

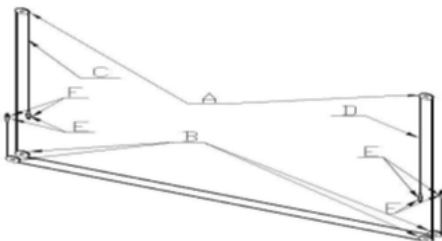
### Steel cable installation.

- After pull the synchronous steel cable 1 (that draw from the lifting carriage of main vertical column) pass the bottom

of column steel cable pulley roller B, through the bottom of sub column steel cable pulley roller B, upward through the sub column top beam pulley roller A, then fix the steel cable by M16 nut in the hole of the fixed plate E, which on the carriage of deputy vertical column. Similarly to draw the steel cable 2 from the lifting carriage of deputy vertical column, and fixed it in the hole of the fixed plate E, which on the main vertical column carriage.

-Check the left carriage and the right carriage, watch if they are at the same height. If not, please loose the nut that located on the hole of fixed plate C, which on the main vertical column. And then make the carriage of main vertical column drop down. Or tighten up the nut that located on the hole of fixed plate C, which on the deputy vertical column. And then make the deputy vertical column lift up. Similarly, when the carriage of main vertical column is lower than the one of deputy vertical column, reversed adjustment

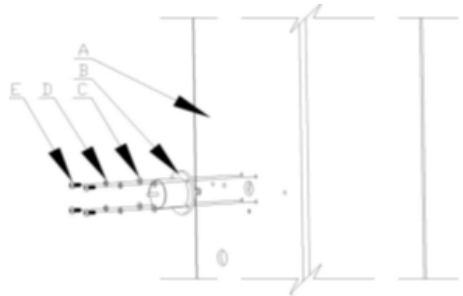
The adjustment is required to both reach to the same height, two carriage (left and right) must be in the same height, the steel cable must be tighten up, not allow any loose, moreover, the steel cable must be inside the skating slot of steel cable roller, parallel to each other, not allow any cross, otherwise, two carriages can't have synchronization effect. Please as per following photo:



A	Top beam pulley
B	Base plate pulley
C	Steel cable 1
D	Steel cable 2
E	Wire rope boom seat post
F	M16 nut

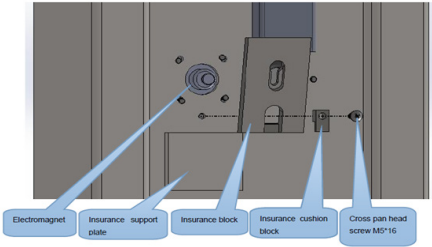
### Install the complete insurance device assembly

- Install the insurance electromagnet assembly on the column.
- Insurance block set on the electromagnet assembly on the inside of column.



A	column
B	Electromagnet
C	Φ5 flat washer
D	Φ5 spring washer
E	M5×12 cross pan head screw

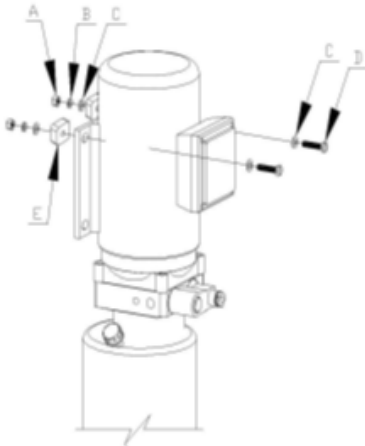
**BLOCKING INSURANCE INSTALLATION SCHEMATIC**



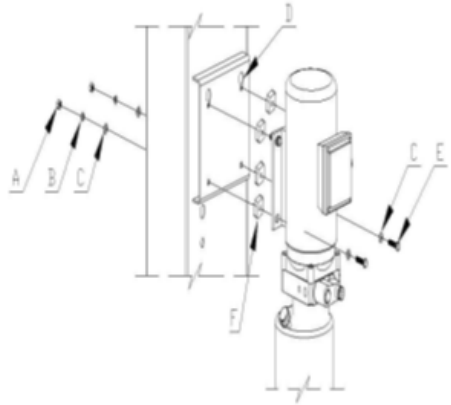
**Test the flexibility of insurance device after installation, any phenomenon of blocking in insurance device is not allowed**

**Install the power unit.**

- Install the two bolts on the power unit, do not locking, there should be a certain gap
- Then installing the power unit from the motor hanging hole D to the main column
- Install the two remaining bolts from the holes of power unit



A	φ8 nuts
B	φ8 spring washer
C	φ8 flat washer
D	M8×25 full thread hex flanges bolt
E	motor cushion



A	φ8 nuts
B	φ8 spring washer
C	φ8 flat washer
D	Motor hanging hole
E	M8×25 full thread hex flanges bolt
F	motor cushion

**Lifting bracket arm installation**

-Two post lift equips symmetric arm, which are installed on the main carriage and sub carriage.

**Bracket arm installation steps:**

- First, take down the semi-circle block and arm bolt which installed on the lifting bracket, put aside.
- Then, install the lifting bracket arm B on the carriage's support lug, insert arm bolt A, make the downside slot of both arm bolt and arm support lug just on the same level. Please see per below photo:



trol box to the power input terminals.

tencia "NO ENCENDER LA ENERGÍA".

-Connect bicolor ground wire to the grounding bolt.

-Circuit connection for safety electromagnet: Insurance electromagnets mounted on the column, wires from the slot through 4 insurance in electric magnet in parallel connected to the control box Terminal

-Circuit connection for limit switch: The limit switches are installed the top of the main column, wires from the slots on the cross on the control box Terminal

- Decreased solenoid valve coil connection: Decreased power unit solenoid valve coil wires from the column slot through terminals in the control box

## COMMISSIONING

### Fill hydraulic oil

After the hydraulic and electric circuits have been connected as instructed, operate as per the below steps:

-Fill 8L corresponds to wearable hydraulic oil (supplied by the user) into the oil tank.

Before filling, ensure the hydraulic oil is clean, in order to prevent any impurities from entering the oil-way and causing it block.

### Commissioning

#### Check Phase Sequence

-Turn on the power switch on the control box and the power indicator lights. Press the UP button to see if the lifting slipways go up or not. If not up, cut off the power and adjust the power phase sequence to enable the oil pump to supply oil normally. Then check if the joints between the oil pipe and the oil cylinder leaks oil or not. If yes, check if the joints loosen or not.

After the power is turned on, there is a possibility of high voltage electric shock in the control box. Thus this operation should be engaged by authorized professionals with qualifications and experience in electric operation, to avoid the risk of electric shock.

### No-load Test

- Press the UP button SB1, and observe if the main and auxiliary carriages are in the same height or not, while the lift carriages and arms are rising. At the same time, listen to the safety block's sound and judge the position of

slipways is high or low. Readjust the steel cable correctly to make the safety blocks' position in the same height. That is, the main and auxiliary slipways are in the same height.

- Press the DOWN button SB2. The oil pump works, the carriages rise first, the time relay is electrified, the mechanical lock and the drop solenoid valve will open in 2-3 seconds, and the hydraulic oil inside the oil cylinder is pressed back to the oil tank by the weight of working table. Then the decline completed.

- Press the LOCK button SB3. The drop solenoid valve is electrified, and the mechanical lock is not energized. Then the slipways decline and the mechanical lock reset under the mechanical spring force to lock the slipways.

he Locking completed and next operation can start safely.

uring no-load test, observe if the host lifting is stable or not, the mechanical lock is properly placed or not, and the oil-way leaks oil or not.

### Load test

-lubricating grease shall be applied to each lubricating point and surface. In addition, the inspection on whether oil

leakage phenomenon exists in oil-way or whether the foot margin assembly is fasten. After the above is normal, the load test can be carried out.

-Drive the vehicle that weighs within its outmost lifting capacity between two posts, persons shall not approach the vehicle, put pads on lifter arm.

-Press UP button SB1, rise the carriage, observe whether the vehicle rise steady or not.

- Press DOWN button SB2, observe whether the vehicle lower steady and smooth or not.

-Check whether the rack and pump station got abnormal noise or not, press LOCK button SB3, observe the insurance assembly works well or not.

Make sure the safety lock of the lift is engaged before start working under the vehicle and no

people under the vehicle during lifting and lowering process.

The testing vehicle weight can not exceed the maximum weight of the lifting capacity.

Check whether oil leakage phenomenon exists, stop using the machine when find abnormal situation, test the machine after trouble is shot.

After load test, the length of steel cable will be slightly extended. Thus, the leveling shall be carried out once again. The machine can be put into use after step 7.3.2 is repeated.

vehículo, y se deben colocar almohadillas en el brazo elevador.

-Presione el botón UP (subir) SB1 para elevar la plataforma, observe si el vehículo sube de manera estable.

### **OPERATION**

Only these qualified people, who have been properly trained, can operate the lift.

Please inspect the machine according to the following cautions before operating the machine.

#### **Pre-commissioning**

-The barriers around lifter and people inside of vehicle shall be removed before work.

-Observer whether the two carriage up-and-down smooth and synchronization or not;

-Whether the machine's insurance claw works flexible and reliable or not;

-Whether the oil tank, oil pipe, connector leaks or not;

-Whether the running sound of motor, pump is normal or not.

-The weight of vehicle capacity can never be beyond lift capacity of the lifter.

#### **Operating process:**

-Drive the vehicle that weighs within its outmost lifting capacity between two posts, speed should be kept in 5 km/h.

-Stop the car, the manual brake of car shall be well pulled, adjust the arm and pad, make sure the supporting point support the surface

supporting of the vehicle.

-Press UP button, lift the vehicle 200~250MM upper from the ground, check whether two carriage are synchronous and if there is other abnormal situation or not.

-Continue pressing UP button, lift the vehicle to the desired height

-Observer whether the two carriage are synchronous or not, and if there is other abnormal situation, stop using the lifter, reuse it after trouble is shot

-It's required to "LOCK" the machine when care and maintenance the lifter, and make sure the two carriage are locked at same height, the vehicle maintenance can be carried out after the lifter is locked.

-Before lowering the lifter, observer whether there are foreign matter or person around lifter, carriage or inside of vehicle or not.

-Press DOWN button, time relay electrified, the mechanical lock and decline solenoid valve open 2~3 seconds later, then the carriage is lowering. when insurance claw trip out from the hole of insurance rack, otherwise the lifter can not descend.

- Lower the carriage to its lowest position and do remember to cut off the power source when service finishes.

### **Electrical operation instructions:**

#### **Lift raising**

-Press UP button SB1, motor drives the gear pump work, cylinder piston drives the platform move up, the carriage is raised

-Loosen SB1, the cylinder stop working and carriage stop rising.

#### **Lift lowering:**

- Press DOWN button SB2, oil pump work and carriage rise at first, time relay electrified, the mechanical lock and decline solenoid valve open 2~3 seconds later, then the carriage is lowering.

-Loosen SB2, the mechanical lock and decline solenoid valve are shut off, the carriage stop lowering.

## MAINTENANCE AND CARE

### Skilled personnel only is allowed to perform the operations Daily checking items:

The user must perform daily check. Daily check of safety system is very important – the discovery of device failure before action could save your time and prevent you from great loss, injury or casualty.

- Always wipe clean, keep the machine clean.
- Clear barriers and ground oil, keep the working condition clean.
- Check the integrity of each safety devices, ensure the motion is flexible and reliable.
- Check the reliability of limit switch motion.
- Check whether oil/air leakage of the machine exist.

### Weekly checking items

- All bearings and hinges on this machine must be lubricated once a week by using an oiler
- Check the working conditions of safety parts.
- Check the amount of oil left in the oil tank. Oil is enough if the carriage can be raised to highest position. Otherwise, oil is insufficient.
- Check whether the expansion bolts well anchored.

### Monthly checking items

- The safety gear, the upper and lower sliding blocks and other movable parts must be lubricated one month.
- Check whether the foundation bolts well anchored.
- Check the abrasion and leakage of oil/air hose.

### Yearly checking items

- The hydraulic oil must be replaced one time each year. The oil level should always be kept at upper limit position.
- Check abrasion and damage of all the active parts.
- Check the lubrication of sliders. Lubricate it if drag phenomenon exist.

The machine should be lower to the lowest position when replace hydraulic oil, then let the old oil out, and should be filtering the hydraulic oil.

- Each team checks the agility and reliability of pneumatic safety equipment.

### Storage after use

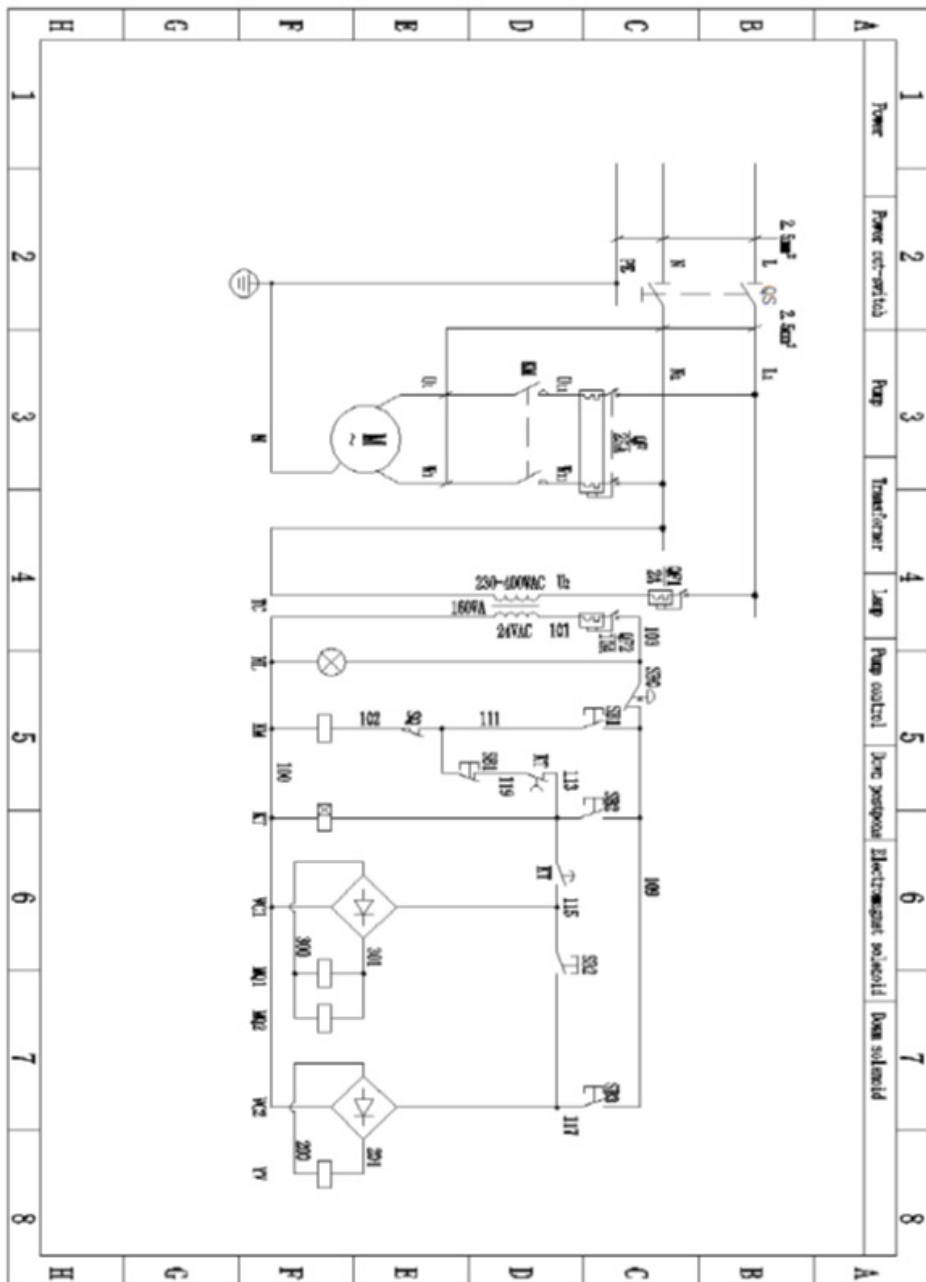
#### When the machine does not use for a long time:

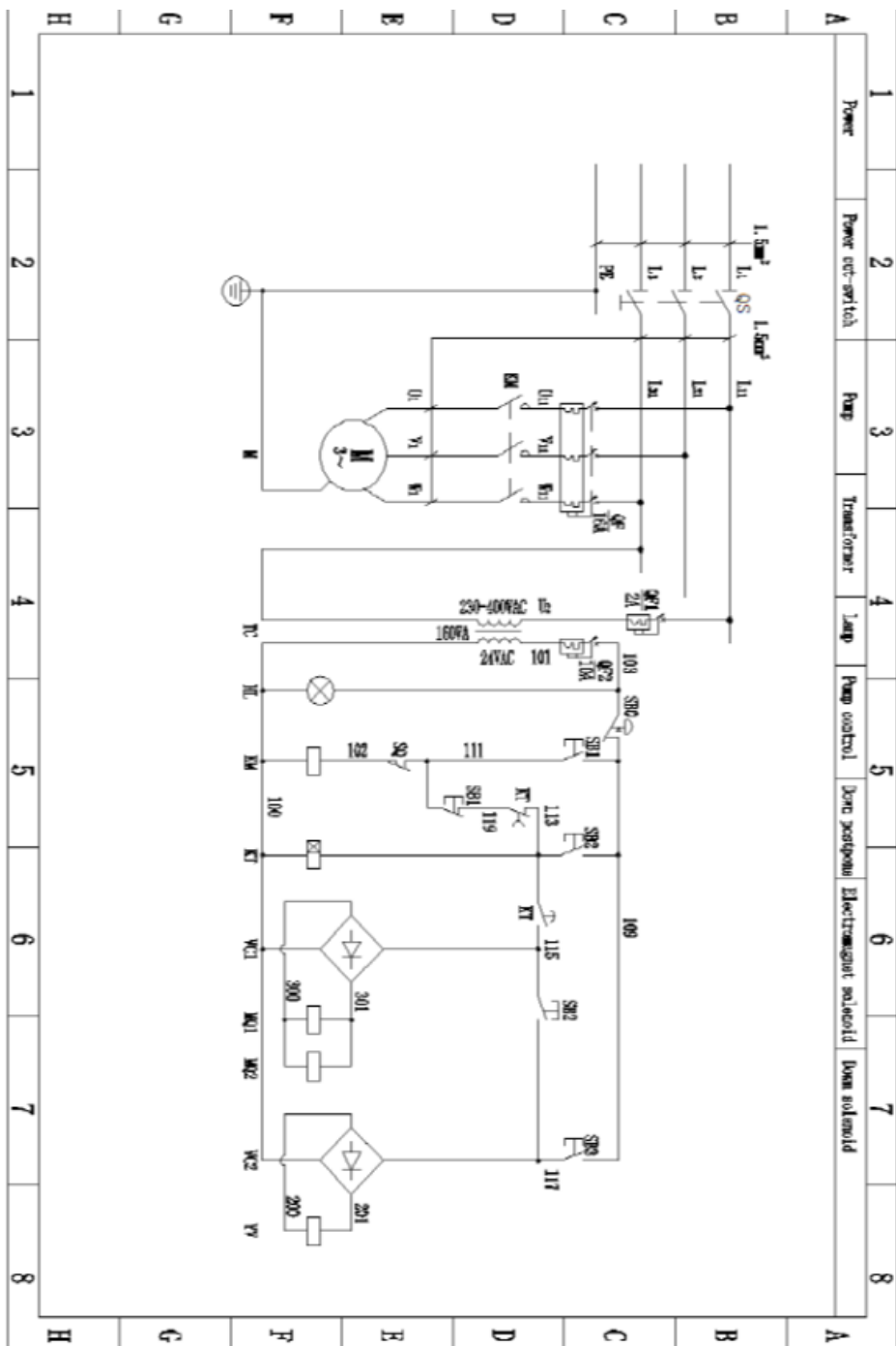
- Cut off the power supply.
- Lubricate all the active parts.
- Drain the hydraulic oil of oil cylinder, oil hose and oil tank.
- Sheathe the machine with dust-proof cover.

## TROUBLE SHOOTING TABLE

**Skilled personnel only is allowed to perform the operations**

Failure Phenomena	Cause and Phenomena	Resolutions
The motor does not run in lifting operation.	Power supply is abnormal	Check and correct wire connection
	There is a short in the AC contactor in the circuit	Check the wire of AC contactor
	The limit switch is broken	Check the limit switch, wires and adjust or replace the
The motor has noise but can not run	Motor phase loss	Stop run the motor and check the wire
In lifting operation, the motor runs, but there is no lifting movement.	The motor turns reverse.	Change the phases of the power supply wires.
	The amount of hydraulic oil is not enough.	Add hydraulic oil.
	There is some air in the pump due to the transport, causing the air block-up	Dismount the one-way valve and raise the lift a little (pay attention to the oil). Mount the one-way valve if the oil outflow from the hole.
	Some block in the valve element of oil return solenoid valve	Clean the valve element
	Seal rings in the oil pump outlet are damaged	Demount the gear pump and replace the seal rings
	Motor runs heavily. Out net of oil filter blocks seriously	Clean the oil filter
The lift raises slowly	Clean the oil filter	Limpia el filtro de aceite
	Seal rings in the oil pump outlet are damaged	Demount the gear pump and replace the seal rings
The lift trembles in the lifting operation	There is some air in the oil hydraulic circuit	Raise the lift up and down to exhaust the air
	Air leakage on the upper connector of absorbing oil hose	Check the absorbing oil hose of oil pump
	The oil filter blocks	Clean the oil filter
The lift can raise but can not fall	The button is out of order	Replace with hydraulic oil in accordance with the instruction book.
	The insurance claw is not divorced from the insurance plate	Check the electromagnet, replace it if it is damaged. If not, adjust the insurance to make it normal





FR

## GUIDE D'UTILISATION

**EMBALLAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE**

Toutes les opérations d'emballage, de levage, de manutention, de transport et de déballage doivent être effectuées exclusivement par du personnel expert.

**Emballage**

Configuration standard	1# carton
Bloc d'alimentation et accessoires	1 pièce
Configuration standard	2# carton
Colonne principale et colonne secondaire	1 jeu
Plaque de recouvrement pour tuyau d'huile	1 pièce
Bras de levage	4 pièces
Boîtier de commande	1 pièce
Accessoire	1 pièce

**Tableau 1****Transport**

Les emballages peuvent être soulevés ou déplacés par des chariots élévateurs, des grues ou des ponts roulants. En cas d'élingage, une deuxième personne doit toujours s'occuper de la charge, afin d'éviter des oscillations dangereuses.

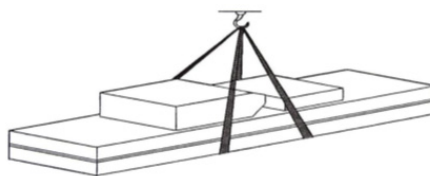
Pendant les opérations de chargement et de déchargement, les marchandises doivent être manipulées par des véhicules ou des navires.

À l'arrivée des marchandises, vérifiez que tous les articles spécifiés dans les bons de livraison sont inclus. En cas de pièces manquantes, d'éventuels défauts ou de dommages pouvant être causés par les opérations de transport,

Veillez examiner les cartons endommagés conformément à la <<Liste de colisage des accessoires>> pour vérifier l'état des marchandises endommagées et les pièces manquantes, et en informer immédiatement la personne responsable ou le transporteur.

La machine est lourde ! Le chargement et le déchargement manuels ainsi que le transport de manière impromptue ne sont pas autorisés, la sécurité au travail est primordiale.

De plus, pendant les opérations de chargement et de déchargement, les marchandises doivent être manipulées comme indiqué sur l'image. (Image 1)

**Image 1 (Marchandises soulevées)****Stockage**

- La machine doit être stockée dans l'entrepôt ; si vous la stockez à l'extérieur, assurez-vous qu'elle se trouve à l'abri de la pluie.
- Utiliser des camions fourgons pour le transport et des conteneurs pour l'expédition.
- Température de stockage de la machine : -25 °C-- 55 °C

**INTRODUCTION DU MANUEL**

Ce manuel a été préparé à l'intention du personnel d'atelier expert dans l'utilisation du pont élévateur et des techniciens de maintenance.

Les ouvriers doivent lire attentivement le <<Manuel d'instruction et d'entretien>> avant d'utiliser le pont élévateur. Ce manuel contient des informations importantes concernant :

- La sécurité personnelle des opérateurs et du personnel d'entretien.
- La sécurité du pont élévateur.
- La sécurité des véhicules soulevés.

L'opérateur doit suivre plusieurs conseils, comme suit :

1. Bien garder le manuel. Le fabricant a le droit d'apporter des modifications mineures au manuel en raison d'améliorations technologiques.
2. Jeter l'huile usagée de manière appropriée.
3. La machine doit être démolie par des techniciens autorisés, tout comme pour l'assemblage.

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

### Utilisation de la machine

Le pont élévateur à deux poteaux peut soulever tous les types de véhicules dont le poids est inférieur à 4 000 kg. Il peut être utilisé pour les essais de véhicules, l'entretien et le montage/démontage des pneus.

Les ponts élévateurs sont conçus et construits pour soulever les véhicules et les maintenir en position élevée dans un atelier fermé. Les ponts élévateurs ne doivent pas être utilisés à d'autres fins. Les ponts élévateurs ne peuvent pas être utilisés dans les cas suivants :

- Nettoyage à l'aide d'un spray ;
  - Utilisation en extérieur ;
  - Création de personnel de levage ;
  - Utilisation pour soulever des marchandises en vrac et cassées ;
  - Utilisation comme ascenseur ;
  - Véhicule dont le châssis est fortement incliné ou déformé, ou dont les roues sont déformées.
- Le fabricant ne peut être tenu responsable si des personnes viennent à se blesser ou en cas de dommages causés aux véhicules et à d'autres biens en raison d'une utilisation incorrecte et non autorisée des ponts élévateurs.

### Caractéristiques de la structure

- Le tuyau d'huile du pont élévateur électrique est complètement dissimulé, ce qui lui confère un bel aspect esthétique.
- Les normes internationales relatives au dispositif de sécurité mécanique et au dispositif de déverrouillage électrique sont totalement unifiées.
- Dispositif de protection autobloquant doté d'une double sécurité, sûr et facile à utiliser.
- L'utilisation de deux câbles synchrones permet de forcer le déplacement simultané des deux glissières et d'empêcher efficacement le véhicule de basculer.
- La hauteur de levage la plus basse est de 110 mm, adaptée à l'entretien des voitures haut de gamme.

-Elle est équipée d'un dispositif de verrouillage de l'angle de rotation du bras de levage de haute précision pour éviter les accidents.

-Chaîne de chargement lourde, sûre et fiable.

### Équipement

- Base de la machine (position et espace pour l'installation de l'équipement)
- Structure de la machine (structure principale du pont élévateur et du dispositif de sécurité)
- Bloc d'alimentation (partie de la commande hydraulique)
- Boîtier de commande (pièce contrôlée par la machine)

### Structure de la base

- Structure fabriquée en béton armé.

### Structure

- Fabriquée avec des colonnes, un bras de levage et une plaque de recouvrement pour tuyau d'huile.

### Bloc d'alimentation

- Fabriquée avec une pompe hydraulique, un moteur de pompe et un réservoir d'huile.

### Boîtier de commande

- Sous le boîtier de commande, on trouve le réservoir d'huile hydraulique, la pompe hydraulique, la valve et d'autres systèmes de commande. Sur le boîtier de commande, on trouve le système électrique.

Fonction de chaque valve sur le bloc d'alimentation	
Nom	Fonction
Pompe à engrenages	Extraire l'huile hydraulique et fournir une pression élevée.
Bloc de connexion	Connecter le moteur et la pompe à engrenages
Moteur	Alimenter la pompe à engrenages.
Soupape de décharge	Ajuster la pression d'huile.
Valve à compensation de pression	Contrôler la vitesse de descente
Électrovanne de descente	Contrôler le débit de l'huile hydraulique.
Valve unidirectionnelle	Contrôler le débit unidirectionnel de l'huile hydraulique.
Valve à bille	Purge et contrôle de l'huile vidangée.

**Tableau 2**

**SPÉCIFICATIONS :**

**Principaux paramètres techniques**

Type de machine	4T
Poids de la machine	560 kg
Capacité de levage	4000 kg
Hauteur de levage de la machine	1850 mm
Hauteur initiale de la plateforme	110 mm
Hauteur de la machine	2824 mm
Largeur de la machine	3420 mm
Temps de levage de la machine	≤ 45 s
Temps de descente de la machine	Environ 45 s
Alimentation électrique standard	3/N/PE~380 V, 50 Hz,16 A

Puissance totale de la machine	2,2 kW
Huile hydraulique	8 L correspond à de l'huile hydraulique adaptée
Température de fonctionnement	5- 40°C
Taux d'humidité en fonctionnement	30- 95 %
Bruit	< 70dB
Température de stockage	-25°C ~55°C

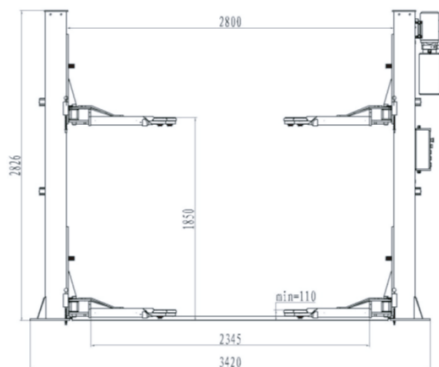
**Tableau 3**

**Conditions requises**

-Ciment Portland avec une classe de résistance supérieure à C20, la période de dessiccation est de 15 jours.

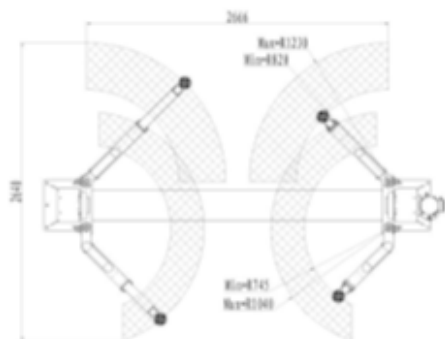
-Nettoyer la couche de base, l'épaisseur du béton ≥ 300 mm, le niveau de la longueur totale ≤ 5 mm.

**Schéma représentant les dimensions extérieures**

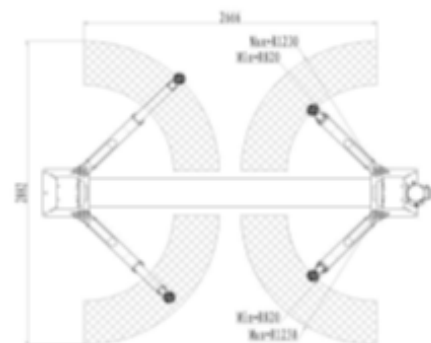


**Image 2 (image montrant les dimensions du pont élévateur)**

### Schéma représentant les dimensions du bras de levage



### Équipement standard



### Choix de l'équipement 1

#### Adapté pour certains types de véhicules (à titre de référence uniquement)

Ce pont élévateur convient à pratiquement tous les véhicules dont le poids total et les dimensions ne dépassent pas les données indiquées ci-dessous. Le poids maximal ne doit pas excéder 4 000 kg.

#### Dimensions du véhicule :

Les schémas suivants illustrent les critères utilisés pour définir les limites d'utilisation du pont élévateur.

-Prêter attention aux signaux d'alarme.

-Le centre de gravité est situé différemment selon le modèle de la voiture. Il faut tenir compte en premier lieu de l'emplacement du

centre de gravité de la voiture. Lorsque la voiture arrive sur le pont élévateur, le centre de gravité doit se rapprocher du niveau formé par les deux colonnes verticales. Le bras oscillant doit être réglé de sorte que le point d'appui se trouve sur la surface d'appui de la voiture.

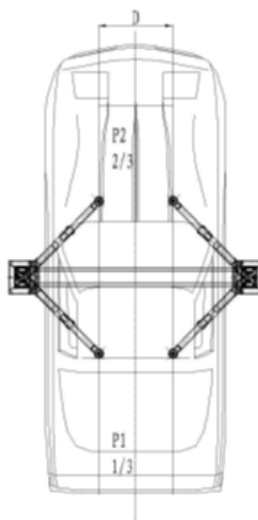


Image 3

Pont élévateur	D (mm)	P2 (kg)	P1 (kg)	C= P1 + P2 (kg)	
3,2T	710	1675	840	2515	
	800	1800	900	2700	
	900	1920	960	2880	
1000	1000	2140	1060	3200	
	3,5T	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030	
900	900	2160	1080	3240	
	1000	2400	1200	3600	
	4T	710	2100	1040	3140
800	800	2250	1120	3370	
	900	2400	1200	3600	
	1000	2650	1350	4000	

tableau 4

L'emplacement du centre de gravité est différent sur chaque type de véhicule. Il faut d'abord connaître le centre de gravité des véhicules. Faire en sorte que le centre de gravité soit proche du niveau formé par les deux colonnes lorsque le véhicule arrive sur le pont élévateur. Régler le bras de levage, faire en sorte que le point d'appui soutienne la surface d'appui des véhicules.

## REMARQUES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

### Précautions d'usage

Les ouvriers doivent lire attentivement le <<Manuel d'instruction et d'entretien>> avant d'utiliser le pont élévateur

Le fabricant ne peut être tenu responsable si des personnes viennent à se blesser ou en cas de dommages causés aux véhicules et à d'autres biens en raison d'une utilisation incorrecte et non autorisée des ponts élévateurs.

L'opérateur et le technicien de maintenance sont tenus de respecter les règles de sécurité en vigueur dans

le pays d'installation du pont élévateur.

De plus, l'opérateur et le technicien de maintenance doivent :

- Toujours travailler dans les stations spécifiées et illustrées dans ce manuel ;
- Ne jamais enlever ou désactiver les protections et les dispositifs de sécurité mécaniques, électriques ou autres ;
- Lire les consignes de sécurité apposées sur la machine ainsi que les informations de sécurité contenues dans ce manuel.

Dans le manuel, toutes les consignes de sécurité sont présentées comme suit :

**Avertissement :** indique que les opérations suivantes ne sont pas sans danger et peuvent blesser légèrement les personnes et endommager le pont élévateur, le véhicule ou d'autres biens.

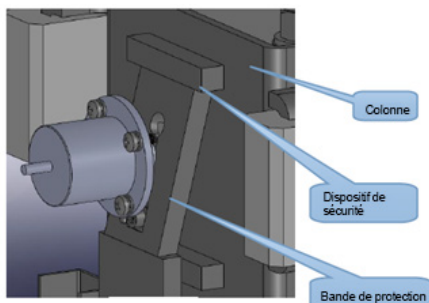
Risque de choc électrique : un avis de sécurité spécifique est placé sur le pont élévateur dans les zones où le risque de choc électrique est particulièrement élevé.

### Dispositifs de protection

Les dispositifs de protection servent à protéger l'opérateur en cas de surcharge ou de défaillance de la machine :

-En cas de surcharge, la soupape de décharge de la pompe s'ouvre et l'huile hydraulique retourne dans le réservoir d'huile.

-Le dispositif de sécurité mécanique fonctionne automatiquement pour empêcher le chariot de tomber lorsque le vérin hydraulique à huile perd de la pression.



-Les opérateurs entendront un bruit lorsque la griffe de verrouillage tombe sur la bande de protection dans des conditions d'utilisation normales. Le cas échéant, il est formellement interdit d'utiliser la machine. L'opérateur peut tester le dispositif de sécurité en ouvrant la boîte décorée. Si le dispositif de sécurité est bloqué, régler la vis de la griffe de verrouillage jusqu'à ce que vous entendiez un bruit lorsque la griffe de verrouillage tombe sur la bande de protection.

-Appuyer sur le bouton « LOCK » une fois que la machine est levée pour pouvoir effectuer l'entretien du véhicule.

-Si les deux chariots ne sont pas au même niveau, ajuster l'écrou sur le câble en acier afin qu'ils soient au même niveau. Serrer le câble en acier, sinon les deux chariots ne seront pas synchrones.

-Des dispositifs de verrouillage sont installés sur chaque bras de levage, ils peuvent se verrouiller automatiquement lorsque le bras de levage pivote à l'angle souhaité. Lorsque le chariot est en position basse, le bras de levage peut pivoter librement. Pour éviter que le plateau de levage ne tombe, nous avons opté pour un plateau de levage à écrou réglable pour le rendre plus sûr et plus pratique.

### Risque d'extrusion

Pendant les opérations de montée et de descente, le personnel doit rester dans la zone de sécurité et respecter les règles et instructions.

Pendant les opérations de montée et de descente, aucune personne n'est autorisée à travailler sous les parties mobiles du pont élévateur, les opérateurs doivent travailler dans la zone de sécurité.

### Risque d'impact

Avant que l'opérateur ne commence les mouvements de montée et de descente, s'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone à risque. Lorsque, pour des raisons opérationnelles, le pont élévateur est stoppé à des hauteurs relativement faibles (inférieures à 1,75 m au-dessus du sol), le personnel doit veiller à éviter tout impact avec les parties de la machine qui ne sont pas marquées par des étiquettes spéciales.

### Risque de chute (véhicule)

Ce risque peut survenir lorsqu'un véhicule a été mal placé sur les bras de levage, lorsqu'un véhicule est trop lourd, ou si les dimensions du véhicule ne sont pas compatibles avec la capacité du pont élévateur.

Lorsque l'on teste le bras de levage, le moteur du véhicule ne peut pas être mis en marche.

Rien ne doit être placé sur la zone de montée/descente du pont élévateur ni sur les parties mobiles du pont élévateur.

### Risque de glissade

Du lubrifiant a pu tomber sur le sol autour du pont élévateur. La zone située sous le pont élévateur et à proximité immédiate de celui-ci, ainsi que les plateformes, doivent rester propres. Enlever immédiatement tout déversement d'huile. (Image 14)

### Risque de choc électrique

Risque de choc électrique dans les zones où il y a des appareils électriques isolés et cassés.

N'utilisez pas de jets d'eau, de la vapeur, des solvants ou de la peinture à proximité du pont élévateur, et veillez tout particulièrement à ce que ces substances soient à l'écart du tableau de commande électrique.

### Risques liés à un éclairage adéquat

L'opérateur et le technicien de maintenance doivent s'assurer que toutes les zones du pont

élévateur sont éclairées correctement et de manière uniforme conformément aux lois en vigueur sur le lieu d'installation.

Pendant les opérations de montée et de descente, l'opérateur doit observer le pont élévateur en permanence et ne peut le faire fonctionner qu'en qualité d'opérateur. Lors de la montée et descente du véhicule, le coussin doit être placé sur la partie inférieure du châssis.

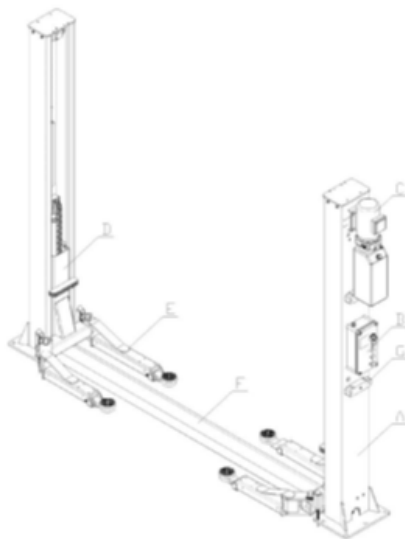
La manipulation des dispositifs de sécurité est strictement interdite. Ne jamais dépasser la capacité de charge maximale du pont élévateur, s'assurer que les véhicules devant être soulevés ne sont pas chargés.

## STRUCTURE DE LA MACHINE ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

### Structure de la machine

Cette machine est composée d'une colonne, d'un chariot, d'un bras de levage, de broches, d'un dispositif de verrouillage de sécurité, d'un vérin hydraulique, d'un bloc d'alimentation, d'un tuyau d'huile, d'un boîtier de commande et d'un câble électrique. Le verrou mécanique et le dispositif de sécurité hydraulique doté d'une double sécurité garantissent sa sécurité.

### Instruction pour chaque pièce



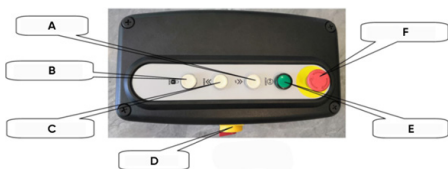
A	Colonne
B	Boîtier de commande
C	Bloc d'alimentation
D	Chariot
E	Bras de levage
F	Plaque de recouvrement pour tuyau d'huile
G	Boîte décorée

**Tableau 5**

**Principe de fonctionnement**

Appuyer sur le bouton « UP », le contacteur et le moteur fonctionnent. Le moteur entraîne la pompe à engrenages, l'huile hydraulique passe à travers la valve unidirectionnelle, le tuyau d'huile atteint finalement la cavité inférieure du vérin hydraulique à huile. La tige du piston est poussée par la pression exercée par l'huile. Le vérin hydraulique à huile entraîne le bras de levage de manière synchronisée avec le câble en acier, le galet de roulement et la chaîne.

Lors de l'entretien du véhicule, les opérateurs appuient sur le bouton « LOCK », l'électrovanne de descente fonctionne et les électro-aimants ne fonctionnent pas lorsque les chariots sont verrouillés. Lorsque vous baissez le pont élévateur, appuyer sur le bouton « DOWN », le relais temporisé fonctionne, le pont élévateur monte pendant 2 à 3 secondes et l'électrovanne de descente fonctionne. Le poids du véhicule et du pont élévateur expulse l'huile hydraulique dans le réservoir d'huile. La descente est terminée.



**Image 6**

**INSTALLATION**

**Conditions d'installation**

-Le pont élévateur à deux colonnes doit être installé en respectant la distance de sécurité requise par rapport au mur, à la colonne et aux autres équipements. La distance minimale par rapport au mur est de 800 mm. Si l'on prend en considération les situations d'urgence et le fait de pouvoir travailler dans des conditions confortables, la distance du couloir de sortie doit avoir suffisamment d'espace.

S'assurer que le boîtier de commande est alimenté en électricité. La hauteur intérieure ne doit pas être inférieure à 3 150 mm.

Le sol doit être adapté pour l'installation, le niveau du sol doit donc répondre aux exigences de l'installation et avoir une capacité de résistance suffisante (le béton doit avoir une classe supérieure à C20 et doit avoir une épaisseur de 300 mm et plus), sinon, faites une dalle en béton de 1 200 \* 4 000 mm sur le lieu d'installation d'une épaisseur de 300 mm et plus.



**Image 7**

A	Le béton doit avoir une épaisseur de 300 mm et plus
B	Le trou latéral jusqu'au bord du béton doit faire 150 mm
C	Distance d'installation de la base de la machine

**Tableau 7**



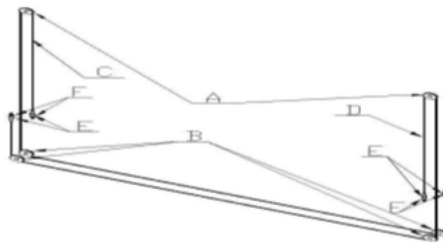
Si la base en béton est en cours d'entretien, ne pas taper sur le boulon d'expansion central. L'espace entre la plaque de base et le sol doit être rempli de mortier de ciment après avoir ajusté le niveau.

### Installation du câble en acier.

-Après avoir tiré le câble en acier synchrone 1 (qui est tiré du chariot de levage de la colonne verticale principale), faire passer le câble en acier sous le rouleau à poulie B de la colonne principale, puis dans le rouleau à poulie B de la colonne secondaire, vers le haut dans le rouleau à poulie A de la poutre supérieure de la colonne secondaire, puis fixer le câble en acier à l'aide de l'écrou M16 dans le trou de la plaque fixe E, qui se trouve sur le chariot de la colonne verticale secondaire. Procéder de la même façon pour tirer le câble en acier 2 du chariot élévateur de la colonne verticale secondaire, et le fixer dans le trou de la plaque fixe E, qui se trouve sur le chariot de la colonne verticale principale.

-Vérifier le chariot gauche et le chariot droit, regarder s'ils sont à la même hauteur. Si ce n'est pas le cas, veuillez desserrer l'écrou situé dans le trou de la plaque fixe C, qui se trouve sur la colonne verticale principale. Ensuite, faire descendre le chariot de la colonne verticale principale. Ou serrer l'écrou situé dans le trou de la plaque fixe C, qui se trouve sur la colonne verticale secondaire. Puis, faire monter la colonne verticale principale. De la même manière, lorsque le chariot de la colonne verticale principale est plus bas que celui de la colonne verticale secondaire, effectuer les réglages inverses.

Cet ajustement est nécessaire pour que tous les deux soient à la même hauteur, les deux chariots (gauche et droit) doivent être à la même hauteur, le câble en acier doit être serré et ne doit pas être lâche. De plus, le câble en acier doit se trouver à l'intérieur de la rainure de glissement du rouleau du câble en acier. Les chariots doivent être parallèles entre eux, sans se croiser, sinon, les deux chariots ne pourront pas être synchronisés. Veuillez vous référer à la photo suivante :

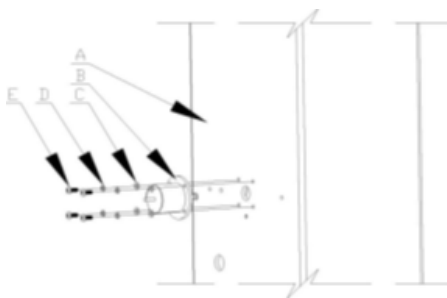


A	Poulie de la poutre supérieure
B	Poulie de la plaque de base
C	Câble en acier 1
D	Câble en acier 2
E	Poteau du siège du bras du câble
F	Écrou M16

### Installer l'ensemble du dispositif de sécurité

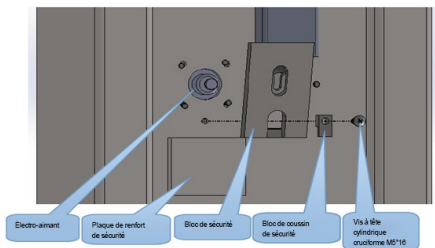
-Installer l'électro-aimant de sécurité sur la colonne.

-Placer le bloc de sécurité sur l'électro-aimant à l'intérieur de la colonne.



A	Colonne
B	Électro-aimant
C	Rondelle plate $\Phi 5$
D	Rondelle élastique $\Phi 5$
E	Vis à tête cylindrique cruciforme M5*12

## SCHEMA D'INSTALLATION DU DISPOSITIF DE VERROUILLAGE



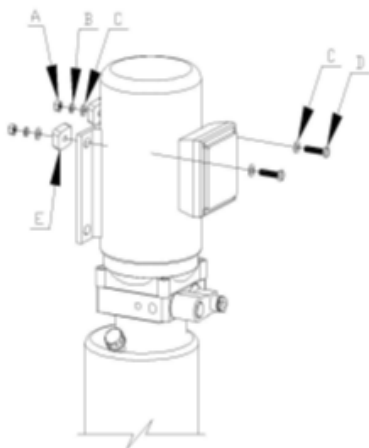
Tester la flexibilité du dispositif de sécurité après l'installation, aucun phénomène de verrouillage du dispositif de verrouillage n'est autorisé.

### Installer le bloc d'alimentation.

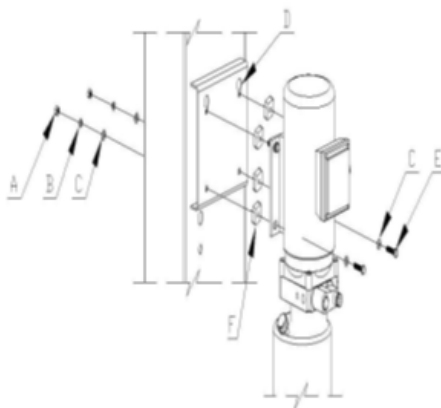
-Installer les deux boulons sur le bloc d'alimentation, ne pas les serrer, il doit y avoir un certain jeu

-Installer ensuite le bloc d'alimentation du trou de suspension du moteur D à la colonne principale

-Installer les deux boulons restants dans les trous du bloc d'alimentation



A	Écrous $\varnothing 8$
B	Rondelle élastique $\varnothing 8$
C	Rondelle plate $\varnothing 8$
D	Vis à tête hexagonale à bride entièrement filetée M8 x 25
E	Coussin pour moteur



A	Écrous $\varnothing 8$
B	Rondelle élastique $\varnothing 8$
C	Rondelle plate $\varnothing 8$
D	Trou de suspension du moteur
E	Vis à tête hexagonale à bride entièrement filetée M8 x 25
F	Coussin pour moteur

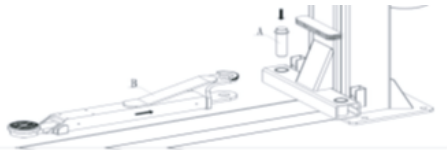
### Installation du bras de support

-Le pont élévateur à deux colonnes est doté d'un bras symétrique installé sur le chariot principal et sur le chariot secondaire.

#### Étapes d'installation du bras de support :

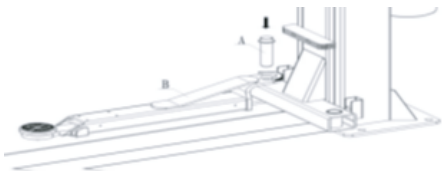
-Tout d'abord, retirer le bloc semi-circulaire et le boulon du bras qui sont installés sur le support de levage, et les mettre de côté.

-Ensuite, installer le bras de levage B sur la tige de soutien du chariot, insérer le boulon du bras A en s'assurant que la rainure inférieure du boulon du bras et de la tige de support du bras sont au même niveau. Veuillez consulter la photo suivante :



- A Boulon du bras
- B Bras de support

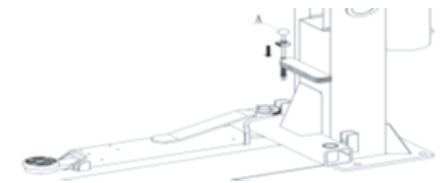
**En alignant le trou, le boulon du bras doit être aligné verticalement avec le trou pour l'installation.**



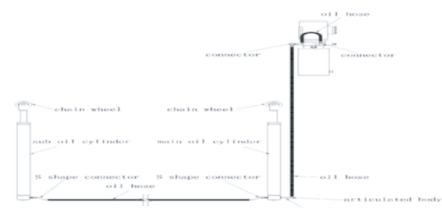
- A Boulon du bras de support
- B Long bras de support

Il y a cinq trous de fixation dans la tige inférieure de soutien du bras, permettant ainsi d'ajuster le bloc semi-circulaire et le bloc denté l'un par rapport à l'autre.

Ensuite, placer le bloc semi-circulaire, le fond du bloc semi-circulaire B doit rejoindre la tige inférieure de soutien du bras C, en veillant à ce que le bloc semi-circulaire s'insère parfaitement dans la rainure du boulon du bras de support. Aligner tous les trous, serrés et verrouillés à l'aide de vis à tête cylindrique à six pans creux M8x25, comme indiqué sur l'image ci-dessous.



**Installation du collier de serrage du tuyau d'huile hydraulique**  
**Connexion hydraulique**



**Image 22. Schéma de l'installation du collier de serrage du tuyau d'huile hydraulique**

Seul un technicien formé et qualifié est autorisé à installer la machine.

Veillez accorder une attention particulière à la protection du raccord du collier de serrage du tuyau d'huile, afin d'éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans le tuyau d'huile et ne causent des pannes.

-Tuyau haute pression partant de la sortie de la pompe et connecté au connecteur à clapet coudé à 90° (se référer à la connexion hydraulique ci-dessus)

-Le tuyau haute pression partant du connecteur coudé à 90° est relié au raccord du tuyau sur le vérin principal

-Enfin, le vérin hydraulique à huile principal et le vérin hydraulique à huile secondaire sont reliés au tube d'huile haute pression.

-Serrer le connecteur d'huile pour éviter les fuites d'huile.

-Lors du raccordement des tuyaux, veiller à la protection du connecteur d'huile, afin d'éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans le circuit hydraulique.

**Connexion du circuit électrique :**

Le circuit électrique doit être raccordé conformément aux diamètres des fils et aux numéros des lignes spécifiés dans le schéma de câblage électrique.

Seuls des professionnels de l'électricité sont habilités à effectuer des travaux d'installation électrique.

-Connecter le circuit électrique en respectant les diamètres des fils et les numéros des lignes spécifiés dans le schéma électrique.

-S'assurer que l'interrupteur est éteint et accrocher le panneau d'avertissement « NE PAS ALLUMER L'ÉLECTRICITÉ ».

Pour 380 V, raccorder le câble 4x1,5 mm<sup>2</sup> du boîtier de commande aux bornes d'entrée de l'alimentation.

-Connecter le fil de terre bicolore au boulon de mise à la terre.

-Connexion du circuit pour l'électro-aimant de sécurité : Les électro-aimants de sécurité sont montés sur la colonne, les fils de la rainure

re passent par 4 électro-aimants de sécurité connectés en parallèle au terminal du boîtier de commande.

-Connexion du circuit pour l'interrupteur de fin de course : Les interrupteurs de fin de course sont installés en haut de la colonne principale, les fils des rainures de croisement sont connectés au terminal du boîtier de commande.

-Connexion de la bobine de l'électrovanne de descente : Les fils de la bobine de l'électrovanne de descente du bloc d'alimentation passent par les bornes du boîtier de commande.

## MISE EN SERVICE

### Remplir d'huile hydraulique

Une fois que les circuits hydrauliques et électriques ont été raccordés conformément aux instructions, procédez comme suit :

-Remplir le réservoir d'huile avec 8 litres l'huile hydraulique adaptée (fournie par l'utilisateur).

Avant de procéder au remplissage, s'assurer que l'huile hydraulique est propre, afin d'éviter que les impuretés ne pénètrent dans le conduit d'huile et ne le bloquent.

### Mise en service

#### Vérification de la séquence des phases

-Allumer l'interrupteur du boîtier de commande et le voyant de l'alimentation électrique s'allumera. Appuyer sur le bouton UP pour voir si les rails du pont élévateur montent ou non. Si ce n'est pas le cas, couper l'alimentation et ajuster la séquence des phases de l'alimentation pour permettre à la pompe à huile de fournir de l'huile normalement. Vérifier ensuite s'il y a une fuite d'huile au niveau des joints entre le tuyau d'huile et le vérin hydraulique à huile. Si c'est le cas, vérifier si les joints sont lâches ou non.

Après avoir allumé l'alimentation, il y a un risque de choc électrique à haute tension dans le boîtier de commande. Cette opération doit donc être effectuée par des professionnels agréés ayant les qualifications et l'expérience requises en matière d'opérations électriques, afin d'éviter tout risque d'électrocution.

#### Essai à vide

-Appuyer sur le bouton UP SB1 et observer si le chariot principal et le chariot auxiliaire sont à la même hauteur ou non, tandis que les chariots et les bras de levage s'élèvent. En même temps, écouter le bruit du bloc de sécurité et évaluer si

les rails sont en position haute ou basse. Régler le câble en acier correctement pour que la position des blocs de sécurité soit à la même hauteur, c'est-à-dire, pour que le rail principal et le rail auxiliaire soient à la même hauteur.

-Appuyer sur le bouton DOWN SB2. La pompe à huile fonctionne, les chariots se lèvent en premier, le relais temporisé est électrifié, le verrou mécanique et l'électrovanne de descente s'ouvrent en 2 à 3 secondes, et l'huile hydraulique à l'intérieur du vérin hydraulique à huile est repoussée vers le réservoir d'huile par le poids de la table de travail. La descente est alors terminée.

-Appuyer sur le bouton LOCK SB3. L'électrovanne de descente est électrifiée, et le verrou mécanique n'est pas électrifié. Ensuite, les rails descendent et le verrou mécanique se réenclenche sous la force du ressort mécanique pour verrouiller les rails.

Le verrouillage est terminé et l'opération suivante peut commencer en toute sécurité.

Lors de l'essai à vide, observer si le levage de l'équipement est stable ou non, si le verrou mécanique est correctement placé ou non, et si la conduite d'huile présente ou non une fuite d'huile.

#### Essai en charge

-Il faut appliquer de la graisse lubrifiante sur chaque point et surface de lubrification. De plus, il convient de vérifier s'il y a une fuite d'huile dans la conduite d'huile ou si l'assemblage de la marge du pied est bien serré. Après avoir vérifié que tout est en ordre, l'essai en charge peut être effectué.

-Conduire le véhicule dont le poids ne dépasse pas la capacité de levage maximale entre les deux poteaux. Les personnes ne doivent pas s'approcher du véhicule et des coussins doivent être placés sur le bras de levage.

-Appuyer sur le bouton UP SB1, faire monter le chariot, regarder si le véhicule monte de manière stable.

-Appuyer sur le bouton DOWN SB2, regarder si le véhicule descend de manière stable et en douceur.

-Vérifier si la crémaillère et la station de pompe émettent des bruits anormaux, appuyer sur le bouton LOCK SB3, observer si le dispositif de sécurité fonctionne bien ou non.

S'assurer que le verrouillage de sécurité du pont élévateur est enclenché avant de com-

mencer à travailler sous le véhicule et qu'aucune personne ne se trouve sous le véhicule pendant le processus de montée et descente.

Le poids du véhicule d'essai ne doit pas dépasser le poids maximal de la capacité de levage.

Vérifier s'il y a une fuite d'huile, arrêter d'utiliser la machine en cas de situation anormale, tester la machine une fois le problème résolu.

Après l'essai en charge, la longueur du câble en acier sera légèrement plus grande. Par conséquent, le nivellement doit donc être effectué à nouveau. La machine peut être mise en service après avoir répété l'étape 7.3.2.

## UTILISATION

Seules les personnes qualifiées ayant reçu une formation appropriée peuvent utiliser le pont élévateur.

Avant d'utiliser la machine, veuillez l'inspecter en tenant compte des précautions suivantes.

### Pré-mise en service

-Les barrières situées autour de pont élévateur doivent être enlevées et les personnes se trouvant dans les doivent en sortir avant d'effectuer le travail.

-Observer si les deux chariots montent et descendent en douceur et s'ils sont synchronisés ;

-Si la griffe de verrouillage de la machine fonctionne de manière flexible et fiable ou non ;

-Vérifier si le réservoir d'huile, le tuyau d'huile et le raccord fuient ou non ;

-Si le bruit du moteur ou de la pompe en fonctionnement est normal ou non.

-Le poids du véhicule ne peut jamais dépasser la capacité maximale de levage du pont élévateur.

### -Processus de fonctionnement :

-Conduire le véhicule dont le poids ne dépasse pas la capacité de levage entre les deux poteaux à une vitesse de 5 km/h.

-Arrêter la voiture, le frein à main de la voiture doit être bien tiré, ajuster le bras et le tampon, s'assurer que le point d'appui supporte la surface d'appui du véhicule.

-Appuyer sur le bouton UP, lever le véhicule de 200~250 mm du sol, vérifier si les deux chariots sont synchrones et s'il y a d'autres choses anormales ou non.

-Continuer d'appuyer sur le bouton UP, lever le véhicule à la hauteur souhaitée.

-Regarder si les deux chariots sont synchrones ou non, et si quelque chose d'anormal se produit, arrêter d'utiliser le pont élévateur, le réutiliser si le problème est résolu

Il est nécessaire de « VERROUILLER » la machine pendant l'entretien et la maintenance du pont élévateur, et de s'assurer que les deux chariots sont verrouillés à la même hauteur. L'entretien du véhicule peut uniquement être effectué après avoir verrouillé le pont élévateur

-Avant de faire descendre le pont élévateur, vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers ou de personnes autour du pont élévateur, du chariot ou à l'intérieur du véhicule.

-Appuyer sur le bouton DOWN, le relais temporisé est électrifé, le verrou mécanique et l'électrovanne de descente s'ouvrent 2 à 3 secondes plus tard, puis le chariot descend. Lorsque la griffe de verrouillage sort du trou de la crémaillère de sécurité, le chariot ne pourra pas descendre.

-Baisser le chariot dans sa position la plus basse et ne pas oublier de couper la source d'alimentation lorsque l'entretien est terminé.

## Instructions relatives au fonctionnement électrique :

### Montée du pont élévateur

-Appuyer sur le bouton UP SB1, le moteur entraîne la pompe à engrenages, le piston du vérin entraîne la plateforme vers le haut, le chariot monte.

-Si vous relâchez SB1, le vérin cesse de fonctionner et le chariot arrête de monter.

### Descente du pont élévateur :

-Appuyer sur le bouton de descente SB2, la pompe à huile fonctionne et le chariot se lève en premier, le relais temporisé est électrifé, le verrou mécanique et l'électrovanne de descente s'ouvrent 2 à 3 secondes plus tard, puis le chariot descend.

-Si vous relâchez SB2, le verrou mécanique et l'électrovanne de descente sont coupés, le chariot arrête de descendre.

## MAINTENANCE ET ENTRETIEN

**Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer des opérations. Éléments à contrôler tous les jours :**

L'utilisateur doit effectuer un contrôle quotidien. Le contrôle quotidien du système de sécurité est très important : le fait d'identifier une panne sur l'appareil avant de l'utiliser peut vous faire gagner du temps et vous éviter des pertes, des blessures ou des accidents graves.

·Essayez toujours la machine pour la garder propre.

·Enlever les barrières et l'huile au sol, maintenir un lieu de travail propre.

·Vérifier l'intégrité de chaque dispositif de sécurité, s'assurer que le mouvement est souple et fiable.

·Vérifier la fiabilité du mouvement de l'interrupteur de fin de course.

·Vérifier s'il y a des fuites d'huile/d'air sur la machine.

### Éléments à contrôler toutes les semaines

·Tous les roulements et les charnières de cette machine doivent être lubrifiés une fois par semaine à l'aide d'un graisseur.

·Vérifier l'état de fonctionnement des pièces de sécurité.

·Vérifier la quantité d'huile du réservoir d'huile. Il y a assez d'huile si le chariot peut atteindre sa position la plus haute. Sinon, il manque de l'huile.

·Vérifier si les boulons d'expansion sont bien fixés.

### Éléments à contrôler tous les mois

·Le matériel de sécurité, les blocs coulissants supérieurs et inférieurs et les autres pièces mobiles doivent être lubrifiés tous les mois.

·Vérifier si les boulons de fondation sont bien fixés.

·Vérifier l'usure et les fuites du tuyau d'huile/air.

### Éléments à contrôler tous les ans

·L'huile hydraulique doit être remplacée une fois par an. Le niveau d'huile doit toujours être maintenu à la position limite supérieure.

·Vérifier l'usure et l'endommagement de toutes les pièces sollicitées.

·Vérifier que les glissières sont lubrifiées. -En cas de traînée, il faut les lubrifier.

Lorsque vous changez l'huile hydraulique, la machine doit se trouver dans sa position la plus basse, puis l'huile usagée doit être évacuée et l'huile hydraulique doit être filtrée.

-Chaque équipe vérifie l'agilité et la fiabilité des équipements de sécurité pneumatiques.

### Stockage après utilisation

**Lorsque la machine n'est pas utilisée pendant longtemps :**

·Coupez l'alimentation électrique.

·Lubrifiez toutes les pièces sollicitées.

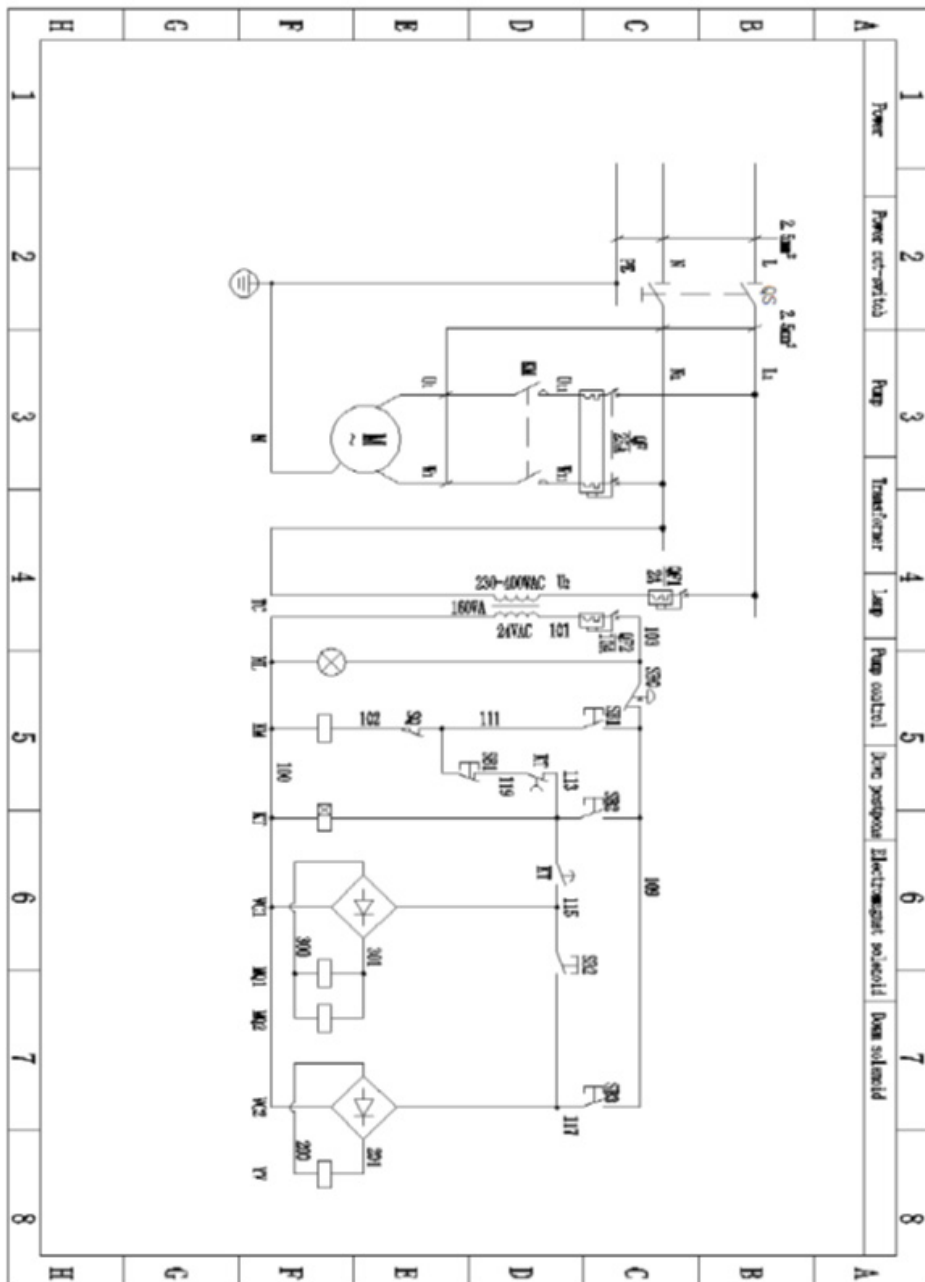
·Vidangez l'huile hydraulique du vérin hydraulique à huile, du tuyau d'huile et du réservoir d'huile.

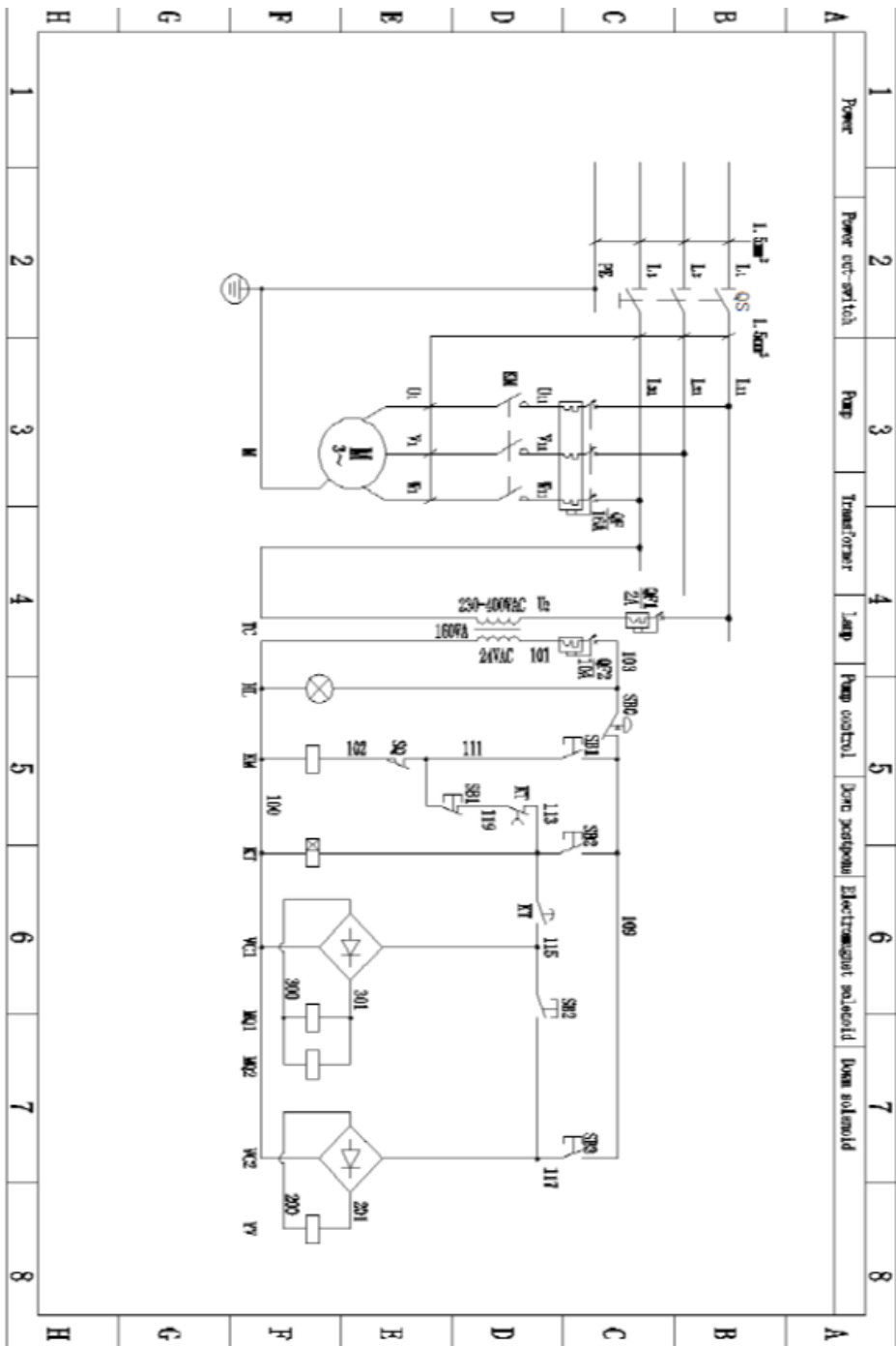
-Protéger la machine à l'aide d'une housse anti-poussière.

## TABLEAU DE DÉPANNAGE

**Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer des opérations**

Problèmes de panne	Cause et problème	Solutions
Le moteur ne fonctionne pas pendant les opérations de levage.	L'alimentation électrique est anormale	Vérifier et corriger le branchement des fils
	Il y a un court-circuit dans le contacteur CA du circuit.	Vérifier le fil du contacteur CA
	L'interrupteur de fin de course est cassé	Vérifier l'interrupteur de fin de course, les fils et ajuster ou remplacer l'interrupteur de fin de course.
Le moteur fait du bruit mais ne fonctionne pas	Perte de phase du moteur	Arrêter le moteur et vérifier le fil
Pendant les opérations de levage, le moteur tourne, mais aucun mouvement de levage ne se produit.	Le moteur tourne à l'envers.	Changer les phases des câbles d'alimentation.
	Il n'y a pas suffisamment d'huile hydraulique.	Ajouter de l'huile hydraulique.
	Il y a de l'air dans la pompe en raison du transport, ce qui provoque un blocage de l'air.	Démonter la valve unidirectionnelle et monter légèrement le pont élévateur (faire attention à l'huile). Monter la valve unidirectionnelle si l'huile sort par l'orifice.
	Il y a un blocage de l'élément de vanne de l'électrovanne de retour d'huile	Nettoyer l'élément de vanne
	Les bagues d'étanchéité de la sortie de la pompe à huile sont endommagées	Démonter la pompe à engrenages et remplacer les bagues d'étanchéité
	Le moteur tourne à plein régime. Le filtre à huile est très obstrué	Nettoyer le filtre à huile
	Nettoyer le filtre à huile	Nettoyer le filtre à huile
Le pont élévateur monte lentement	Les bagues d'étanchéité de la sortie de la pompe à huile sont endommagées	Démonter la pompe à engrenages et remplacer les bagues d'étanchéité
Le pont élévateur tremble pendant l'opération de levage	Il y a de l'air dans le circuit hydraulique d'huile	Monter et descendre le pont élévateur pour évacuer l'air
	Il y a une fuite d'air sur le raccord supérieur du tuyau d'aspiration d'huile	Vérifier le tuyau d'aspiration d'huile de la pompe à huile
	Le filtre à huile est obstrué	Nettoyer le filtre à huile
Le pont élévateur peut monter mais ne peut pas descendre	Le bouton est hors-service	Changer l'huile hydraulique conformément au manuel d'instructions.
	La griffe de verrouillage n'est pas séparée de la plaque de sécurité.	Vérifier l'électro-aimant, le remplacer s'il est endommagé. Si ce n'est pas le cas, régler le dispositif de sécurité pour qu'il fonctionne correctement.





## VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

Alle Verpackungs-, Hebe-, Handhabungs-, Transport- und Auspackvorgänge dürfen ausschließlich von fachkundigem Personal durchgeführt werden.

### Verpackung

Standardkonfiguration	1# Karton
Netzgerät und Zubehör	1 Stk.
Standardkonfiguration	2# Karton
Haupt- und Unterstange	1 Satz
Abdeckplatte für Ölschlauch	1 Stk.
Hebearm	4 Stk.
Schaltkasten	1 Stk.
Zubehör	1 Stk.

Tabelle1

### Transport

Verpackungen können mit Hubwagen, Kränen oder Brückenkränen angehoben oder bewegt werden. Beim Anhängen muss sich immer eine zweite Person um die Last kümmern, um gefährliche Schwingungen zu vermeiden.

Beim Be- und Entladen müssen die Waren mit Fahrzeugen oder Schiffen abgefertigt werden. Prüfen Sie bei der Ankunft der Ware, ob alle in den Lieferscheinen angegebenen Artikel enthalten sind. Sollten Teile fehlen, kann es aufgrund von Transportvorgängen zu Defekten oder Schäden kommen.

Sollten Sie fehlende Teile, eventuelle Mängel oder Transportschäden entdecken, müssen Sie die beschädigten Kartons gemäß der „Zubehör-Packliste“ untersuchen, um den Zustand der beschädigten Ware und der fehlenden Teile zu überprüfen, außerdem muss die verantwortliche Person oder der Spediteur sofort informiert werden.

Bei der Maschine handelt es sich um ein schweres Gerät! Beachten Sie, dass das Be- und Entladen und der Transport nicht von Arbeitskräften durchgeführt wird, sondern dass die Sicherheit der Arbeit wichtig ist.

Darüber hinaus müssen die Waren beim Be- und Entladen so gehandhabt werden, wie auf dem Bild gezeigt. (Bild 1)

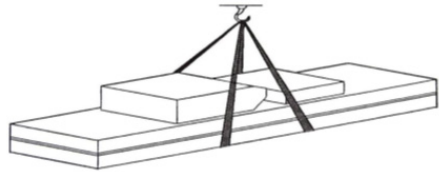


Bild 1 (Güter angehoben)

### Lagerung

- Die Maschinenausrüstung sollte im Lager gelagert werden, bei Lagerung außerhalb des Lagers ist es wichtig, sie wasserdicht aufzubewahren.
- Verwenden Sie für den Transport einen Kastenwagen und für den Versand ein Containerlager.
- Die Temperatur für die Lagerung der Maschine: -25°C-- 55°C

### EINFÜHRUNG IN DAS HANDBUCH

Dieses Handbuch wurde für Werkstattpersonal verfasst, das mit der Bedienung des Hebers vertraut ist, sowie für Techniker, die für die routinemäßige Wartung des Hebers zuständig sind. Arbeiter sollten die „Bedienungs- und Wartungsanleitung“ sorgfältig lesen, bevor sie mit dem Heber arbeiten. Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen über:

- Die persönliche Sicherheit von Bedien- und Wartungspersonal.
- Sicherheit beim Heben.
- Die Sicherheit von angehobenen Fahrzeugen.

Es gibt mehrere Tipps, die der Betreiber beachten sollte:

1. Bewahren Sie das Handbuch gut auf. Der Hersteller behält sich das Recht vor, kleine Änderungen an der Anleitung vorzunehmen, die dem technischen Fortschritt dienen.
2. Das Altöl gut entsorgen.
3. Die Maschine muss von autorisierten Technikern zerlegt werden, genau wie beim Zusammenbau.

## BESCHREIBUNG DER MASCHINE

### Anwendung der Maschine

Der Zwei-Säulen-Heber kann jede Art von Fahrzeug mit einem Gewicht von weniger als 4000 kg heben und eignet sich für Fahrzeugtests, Wartungsarbeiten und die Montage/Demontage von Reifen.

Die Heber wurden zum Anheben von Fahrzeugen entwickelt und gebaut, um sie in einer geschlossenen Werkstatt in einer angehobenen Position zu halten. Alle anderen Anwendungen der Heber sind unzulässig. Insbesondere sind die Heber nicht geeignet für:

- Sprühwaschen;
- Einsatz im Außenbereich;
- Schaffung von Hebepersonal;
- Zum Heben von lose gepackten und gebrochenen Waren
- Verwendung als Aufzug
- Fahrzeug mit einem stark geneigten oder verbogenen Rahmen oder mit verformten Rädern.

Der Hersteller ist nicht für Personen-, Fahrzeug- oder Sachschäden haftbar, die durch die unsachgemäße und unbefugte Benutzung des Hebers entstehen.

### Struktur-Merkmale

- Der Ölschlauch des elektrischen Hebers ist vollständig verborgen und sieht gut aus.
- Der internationale Standard der mechanischen Sicherheitsvorrichtung und elektrischen Entriegelungsvorrichtung sind vollständig miteinander vereint.
- Doppelte Sicherungsselbstverriegelung, sichere und einfache Bedienung.
- Durch die synchrone Verbindung von zwei Drahtseilen werden die beiden Schlitten gleichzeitig bewegt, was ein Umkippen des Fahrzeugs wirksam verhindert.
- Die geringste Hebehöhe beträgt 110 mm und ist für hochwertige Autowartung geeignet.
- Mit einer hochpräzisen Drehwinkelverriegelung für den Hebearm ausgestattet, um Unfälle zu vermeiden.
- Schwerlastkette, sicher und zuverlässig.

### Ausrüstung

Maschinensockel (Die Position und der Raum für die Installation des Geräts)

- Maschinenrahmen (Die Hauptstruktur des Hebers und der Sicherungseinheit)
- Aggregat (Hydraulisches Steuerteil)
- Schaltkasten (maschinengesteuerter Teil)

### Basisstruktur

- Struktur aus Zementbeton.

### Rahmen

- Aus der Säule, dem Hebearm und der Abdeckplatte für den Ölschlauch.

### Aggregat

Aus Fabrikat der Hydraulikpumpe Pumpenmotor und Ölkasten.

### Schaltkasten

- Unter dem Schaltkasten befindet sich der Hydrauliköltank und die Hydraulikpumpe, das Ventil und andere Steuersysteme. Auf dem Schaltkasten befindet sich das elektrische System.

Funktion der einzelnen Ventile am Aggregat	
Name	Funktion
Zahnradpumpe	Absaugen von Hydrauliköl und Erzeugen von hohem Druck.
Verbindungsblock	Verbinden von Motor und Zahnradpumpe.
Motor	Versorgung der Zahnradpumpe mit Strom.
Überlaufventil	Anpassung des Öldrucks.
Druckkompensiertes Ventil	Kontrolle über die Geschwindigkeit des Senkens.
Magnetventil zum Senken	Kontrolle des Durchflusses des Hydrauliköls.
Einwegventil	Kontrolle des Einwegflusses von Hydrauliköl.
Kugelventil	Fehlerbehebung und Kontrolle des zurückgeführten Öls.

Tabelle 2

## SPEZIFIKATIONEN

### Wichtigste technische Parameter

Maschinentyp	4T
Maschinengewicht	560 kg
Hebekapazität	4000 kg
Hebehöhe der Maschine	1850 mm
Ausgangshöhe der Plattform	110 mm
Maschinenhöhe	2824 mm
Maschinenbreite	3420 mm
Hebezeit der Maschine	≤45s
Senkungszeit der Maschine	Etwa 45s
Standard-Stromversorgung	3/N/PE~380 V, 50Hz, 16 A
Gesamtleistung der Maschine	2,2 kw
Hydrauliköl	8 l entspricht verschleißbarem Hydrauliköl

Arbeitstemperatur	5-40°C
Arbeitsfeuchtigkeit	30-95 %
Lärm	< 70 db
Lagertemperatur	-25°C ~55°C

Tabelle 3

### Anforderungen

- Portlandzement mit einem Festigkeitsgrad über C20, die Austrocknungszeit beträgt 15 Tage
- Reinigung der Grundsicht, Dicke des Betons  $\geq 300$  mm, die Ebenheit der gesamten Länge  $\leq 5$  mm

### Zeichnung der Außenmaße

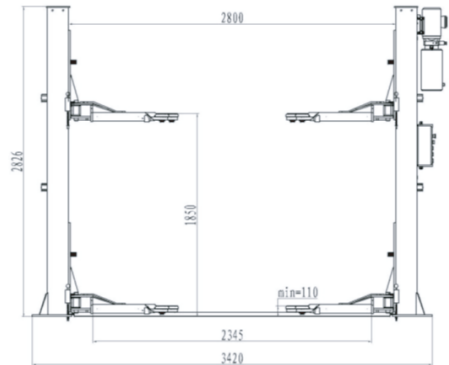
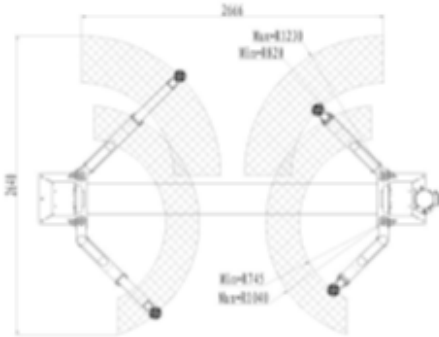
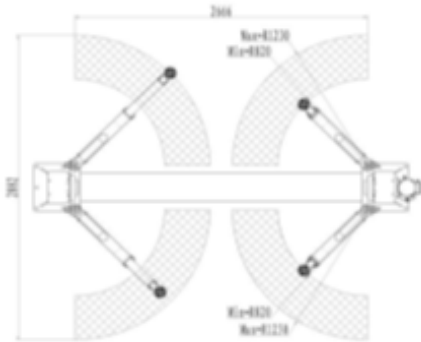


Abbildung 2 (Bild der Hebedimension)

**Zeichnung der Abmessungen des Hebearms**



**Standardausrüstung**



**Auswahl der Ausrüstung 1**

**Geeignet für Fahrzeugtypen (Nur zur Information)**

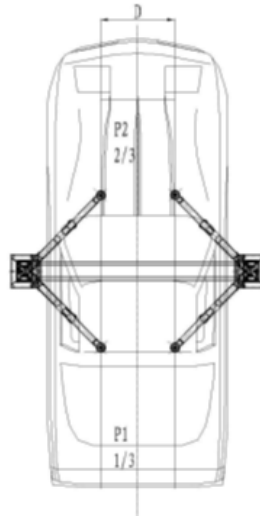
Der Heber ist für praktisch alle Fahrzeuge geeignet, deren Gesamtgewicht und Abmessungen die untenstehenden Angaben nicht überschreiten. Maximalgewicht nicht mehr als 4000kg

**Die Abmessungen des Fahrzeugs:**

Die folgenden Diagramme zeigen die Kriterien, die zur Festlegung der Betriebsgrenzen des Hebers verwendet werden.

- Achten Sie auf Warnschilder
- Der Schwerpunkt ist bei jeder Art von Auto unterschiedlich. Die Position des Schwerpunkts des Fahrzeugs muss zunächst bekannt sein.

Wenn das Auto in den Heber fährt, muss der Schwerpunkt nahe der Ebene liegen, die von den beiden vertikalen Säulen gebildet wird. Der Kipphebel muss so eingestellt werden, dass der Lagerpunkt auf der Auflagefläche des Fahrzeugs liegt.



**Bild 3**

Heber	D(mm)	P2(kg)	P1(kg)	C=P1+P2(kg)
3,2T	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
	1000	2140	1060	3200
3,5T	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
4T	710	2100	1040	3140
	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

**Tabelle 4**

Bei jeder Art von Fahrzeug ist die Position des Schwerpunkts anders. Informieren Sie sich zunächst über den Schwerpunkt von Fahrzeugen. Legen Sie den Schwerpunkt in die Nähe der Ebene, die von den beiden Säulen gebildet wird, wenn das Fahrzeug in den Heber fährt. Passen Sie den Hebearm an und achten Sie darauf, dass der Auflagepunkt die Auflagefläche der Fahrzeuge unterstützt.

## SICHERHEITSHINWEISE

### Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Arbeiter sollten die „Bedienungs- und Wartungsanleitung“ sorgfältig lesen, bevor sie mit dem Heber arbeiten

Der Hersteller ist nicht für Personen-, Fahrzeug- oder Sachschäden haftbar, die durch die unsachgemäße und unbefugte Benutzung des Hebers entstehen.

Der Betreiber und der Wartungsmonteur sind zur Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verpflichtet, die

im Land der Installation des Hebers gelten.

Außerdem müssen der Bediener und der Wartungsmonteur:

- Immer an den in diesem Handbuch angegebenen und abgebildeten Arbeitsplätzen arbeiten;
- Niemals die Schutzvorrichtungen und mechanischen, elektrischen oder sonstigen Sicherheitsvorrichtungen entfernen oder deaktivieren;
- Die auf dem Gerät angebrachten Sicherheitshinweise sowie die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch sind zu beachten.

In der Bedienungsanleitung sind alle Sicherheitshinweise wie folgt dargestellt:

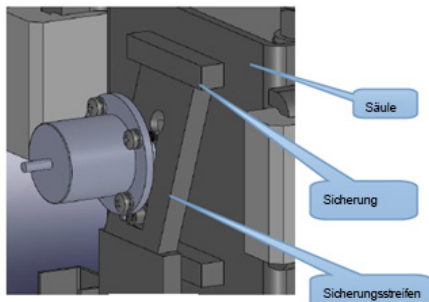
**Warnung:** zeigt die folgenden Arbeiten an, die nicht sicher sind und zu leichten Verletzungen von Personen sowie zu Schäden an dem Heber, dem Fahrzeug oder anderen Gegenständen führen können.

Stromschlaggefahr: ein spezieller Sicherheitshinweis auf dem Heber in Bereichen, in denen die Gefahr eines Stromschlags besonders hoch ist.

### Schutzvorrichtungen

Die Sicherheitsvorrichtungen sorgen für den Schutz des Bedieners im Falle einer Überlastung oder eines Maschinenausfalls:

- Im Falle einer Überlastung öffnet sich das Überlaufventil der Pumpe und das Hydrauliköl fließt in den Öltank zurück.
- Die mechanische Sicherung arbeitet automatisch, um zu verhindern, dass der Träger herunterfällt, wenn der Ölzylinder Druck verliert.



-Die Bediener hören das Geräusch, wenn die Sicherungskralle bei normalem Gebrauch auf den Sicherungsstreifen fällt. Ist dies nicht der Fall, darf das Gerät nicht verwendet werden. Der Bediener kann das Sicherungsgerät überprüfen, indem er die verzierte Box öffnet. Falls die Sicherungsvorrichtung blockiert ist, stellen Sie die Schraube an der Sicherungskralle ein, bis das Geräusch zu hören ist, wenn die Sicherungskralle auf den Sicherungsstreifen fällt.

- Drücken Sie die Taste „LOCK“ nur dann, wenn die Maschine angehoben wurde, um die Wartung des Fahrzeugs zu ermöglichen.

- Wenn die beiden Wagen nicht in derselben Ebene liegen, justieren Sie die Mutter am Stahlseil, um sie in derselben Ebene zu halten. Spannen Sie das Stahlseil, sonst können die beiden Wagen nicht synchronisiert werden.

- In jedem Hebearm sind Verriegelungsvorrichtungen angebracht, die sich automatisch verriegeln, wenn der Hebearm in einen beliebigen Winkel gedreht wird. Wenn der Wagen in der untersten Position steht, kann sich der Hebearm frei drehen. Um das Herunterfallen des Hebetabletts zu verhindern, verwenden wir das verstellbare Gewindetablett, um es sicherer und bequemer zu machen.

### Risiko der Extrusion

Während der Hoch- und Runterfahrvorgänge verlässt das Personal den besagten Bereich, ohne die Regeln und Anweisungen zu befolgen. Während der Hoch- und Runterfahrt darf keine Person unter den beweglichen Teilen des Hebers arbeiten, sondern muss sich in der Sicherheitszone aufhalten.

### Risiko eines Aufschlags

Bevor der Bediener mit den Auf- und Abwärtsbewegungen anfängt, stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden. Wenn der Heber aus Betriebsgründen in relativ niedriger Höhe (weniger als 1,75 m über dem Boden) angehalten wird, muss das Personal darauf achten, dass es nicht mit Teilen der Maschine zusammenstößt, die nicht mit speziellen Etiketten gekennzeichnet sind.

### Sturzgefahr (Fahrzeug)

Diese Gefahr kann bei einer falschen Positionierung des Fahrzeugs auf den Hebearmen, bei Übergewicht des Fahrzeugs oder bei Fahrzeugen mit Abmessungen, die nicht mit der Kapazität des Hebers kompatibel sind, entstehen.

Wenn der Heber getestet wird, darf der Fahrzeugmotor nicht eingeschaltet werden.

Auf dem Absenkbereich des Hebers und den beweglichen Teilen des Hebers darf sich nichts befinden.

### Ausrutschgefahr

Der Boden um den Heber ist durch Schmiermittel verunreinigt. Der Bereich unter dem Heber und die unmittelbare Umgebung des Hebers sowie die Plattformen müssen sauber gehalten werden. Entfernen Sie verschüttetes Öl sofort. (Abbildung 14)

### Stromschlaggefahr

Stromschlaggefahr in Bereichen mit isolierten und zerbrochenen elektrischen Geräten

Verwenden Sie in der Nähe des Hebers keine Wasserstrahlen, Dampflösungsmittel oder Farben, und achten Sie besonders darauf, dass solche Substanzen nicht in die Nähe des elektrischen Schaltschranks gelangen.

### Risiken im Zusammenhang mit einer angemessenen Beleuchtung

Der Bediener und der Wartungsmonteur müssen in der Lage sein, sicherzustellen, dass alle Bereiche des Hebers ordnungsgemäß und gleichmäßig beleuchtet sind und die am Aufstellungsort geltenden Gesetze eingehalten werden.

Während des Auf- und Abwärtsfahrens sollte der Bediener den Heber ständig beobachten und kann ihn nur in der Position des Bedieners bedienen. Beim Heben und Senken des Fahrzeugs muss das Kissen unten am Fahrgestell angebracht werden.

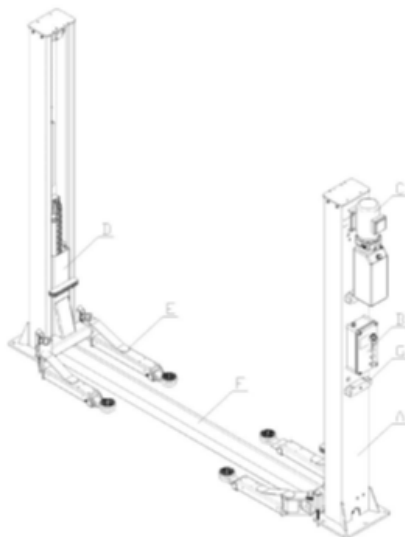
Die Handhabung von Sicherheitsvorrichtungen ist strengstens untersagt. Überschreiten Sie niemals die maximale Tragfähigkeit des Hebers. Stellen Sie sicher, dass die zu hebenden Fahrzeuge keine Last haben.

### AUFBAU UND ANTRIEBSPRINZIP DER MASCHINE

#### Maschinenstruktur

- Diese Maschine setzt sich zusammen aus Säule, Träger, Heber, Spindel, Sicherheitsschloss, Ölzylinder, Antriebsaggregat, Ölschlauch, Schaltkasten und Elektrokabel. Ein mechanisches Schloss und ein hydraulisches Schloss mit doppelter Sicherung sorgen für Sicherheit.

#### Anleitung für jedes Teil



A	Säule
B	Schaltkasten
C	Aggregat
D	Träger
E	Hebearm
F	Abdeckplatte für Ölschlauch
G	Box dekorieren

Tabelle 5

### Antriebsprinzip

- Drücken Sie die Taste „HOCH“, das Schütz und der Motor arbeiten. Der Motor treibt die Zahnradpumpe an, das Hydrauliköl fließt durch das Einwegventil, der Ölschlauch gelangt schließlich in den nach unten gerichteten Hohlraum des Ölzylinders. Die Kolbenstange wird durch den Öldruck gedrückt. Der Ölzylinder bewegt den Hebearm synchron mit dem Stahlseil und dem Rollenrad und der Kette.

. Bei der Fahrzeugwartung drücken die Bediener die Taste „VERRIEGELN“, das untere Magnetventil ist in Betrieb und die Elektromagnete funktionieren nicht, wenn die Wagen verriegelt sind. Wenn Sie den Heber absenken, drücken Sie die Taste „RUNTER“, das Zeitrelais wird aktiviert, der Heber hebt sich für 2-3 Sekunden und dann wird das Magnetventil zum Absenken aktiviert. Durch das Fahrzeuggewicht und das Gewicht des Hebers wird das Hydrauliköl in den Öltank gepresst. Beenden Sie den Absenkvorgang.

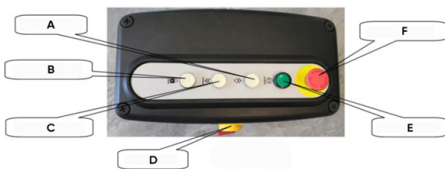


Abbildung 6

### INSTALLATION

#### Anforderung für die Installation

Die Installation eines Hebers mit zwei Säulen muss unter dem geforderten Sicherheitsabstand zu Wänden, Säulen und anderen Geräten erfolgen. Der Mindestabstand von der Wand beträgt 800 mm. Beachten Sie die Dringlichkeitssituation und die Bequemlichkeit der Arbeit, der Abstand des Ausstiegs sollte so gewählt werden, dass genügend Platz vorhanden ist.

Stellen Sie sicher, dass die Steuereinheit mit Strom versorgt wird. Die Innenhöhe sollte nicht weniger als 3150 mm betragen.

Die Installation kann in Innenräumen erfolgen, aber nur wenn der Boden den Installationsanforderungen entspricht und über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügt (Betonqualität über C20, Betonstärke muss 300 mm und mehr betragen). Andernfalls gießen Sie bitte 1200 \* 4000 mm Beton in den Installationsbereich, die Stärke muss 300 mm und mehr betragen.



Abbildung 7

A	Die Betondicke muss 300 mm und mehr betragen
B	Die seitliche Öffnung zur Betonkante muss 150 mm betragen.
C	Installationsabstand der Maschinen-Sockelleiste

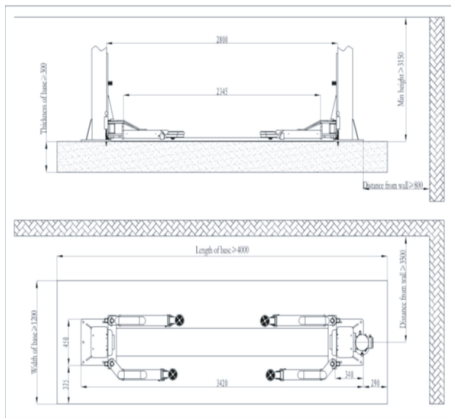
Tabelle 7

Stellen Sie sicher, dass bei der Installation der Maschine ausreichend und sanftes Licht vorhanden ist, um ein sicheres Arbeiten und die Maschineneinstellung zu gewährleisten; vermeiden Sie starkes Licht, das die Augen ermüden könnte.

**Basisanforderung**

Portlandzement mit einem Festigkeitsgrad über C20, Trockenzeit  $\geq 15$  Tage.

Säubern Sie die rohe Oberfläche, Betondicke  $\geq 300$  mm Bodenniveaugrad  $\leq 5$  mm Stromversorgung für das Steuergerät (380V).



**Abbildung 8**

Die Installation des Geräts darf nur von geschulten und qualifizierten Technikern durchgeführt werden. Lesen und befolgen Sie bitte vor der Installation sorgfältig die folgenden Anweisungen, um Schäden und Personenschäden zu vermeiden.

**Untersuchung vor der Installation**

Die Trocknungszeit des Fundaments und die Betonfestigkeit müssen den Anforderungen entsprechen. Vollständigkeit der Maschine (siehe „Packliste“) Die Stromversorgung ist mit dem Steuergerät verbunden. Das Hydrauliköl ist qualifiziert

**Installation**

**Installation der Säule**

a. Die Säule einrichten

Stellen Sie die installierten Haupt- und Nebensäulen auf dem Betonfundament auf, wo-

bei der Abstand 2740 mm betragen muss, um die Abdeckplatte des Ölschlauchs zu installieren. Stellen Sie sicher, dass die beiden Säulen auf gleicher Höhe stehen (siehe Bild unten).

b. Installieren Sie den Spreizbolzen

Der Spreizbolzen muss nach Abschluss der Wartung des Betonfundaments arbeiten, da sonst die Qualität der Verriegelung beeinträchtigt wird.

- Passen Sie die Position und den vertikalen Grad der beiden Säulen an.

- Verwenden Sie eine Hammerklammer mit einem 18mm Schlagbohrer (Länge des Bohrers  $\geq 180$  mm) und bohren Sie das Loch von der Grundplatte bis zu einer Tiefe von 180 mm, und reinigen Sie das Loch mit einem Staubreiner

Schlagen Sie die Spreizbolzen mit einem leichten Hammer in die 10 Löcher (der mittlere Spreiznagel ist nicht erforderlich, befestigen Sie ihn nach Abschluss der Nivellierung).



c. Nivellierung

- Verwenden Sie eine transparente horizontale Röhre oder einen Gradienter, um die Höhe der Master- und Vice-Säule rundum zu prüfen.

- Wenn das Fundament uneben ist, kann es durch Verstellen der Unterlage auf der Bodenmatte des U-Typs ausgeglichen werden.

- Sollte die Nivellierung kein Problem darstellen, setzen Sie den mittleren Spreiznagel ein, schlagen Sie mit einem schweren Hammer auf den mittleren Spreiznagel, ziehen Sie die Muttern fest, nachdem Sie den oberen Balken installiert haben und die Master & Vice-Säule immer noch nivelliert ist.

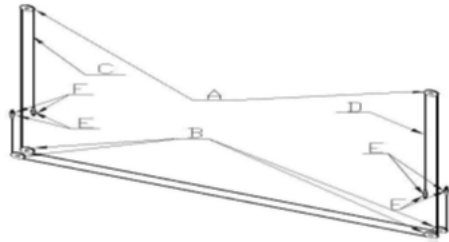
Wenn sich das Betonfundament unter der Wartung befindet, schlagen Sie bitte nicht die mittlere Spreizschraube ein. Der Zwischenraum zwischen der Bodenplatte und dem Boden muss mit Zementmörtel gefüllt werden, nachdem das Niveau eingestellt wurde.

### Installation von Stahlkabeln.

- Nach dem Ziehen des synchronen Stahlseils 1 (das vom Hebewagen der vertikalen Hauptsäule gezogen wird) durch die untere Stahlseilrolle B der Säule, durch die untere Stahlseilrolle B der Untersäule und nach oben durch die obere Stahlseilrolle A der Untersäule, befestigen Sie das Stahlseil mit einer M16-Mutter im Loch der festen Platte E, die sich auf dem Wagen der stellvertretenden vertikalen Säule befindet. Ziehen Sie das Stahlseil 2 vom Hebeträger der stellvertretenden vertikalen Säule und befestigen Sie es in der Bohrung der festen Platte E, die sich auf dem Hauptschlitten der vertikalen Säule befindet.

- Prüfen Sie, ob der linke Träger und der rechte Träger auf der gleichen Höhe sind. Falls nicht, lösen Sie bitte die Mutter, die sich in der Bohrung der festen Platte C befindet, die an der vertikalen Hauptsäule angebracht ist. Und dann lassen Sie den Träger der vertikalen Hauptspalte nach unten fallen. Oder ziehen Sie die Mutter an, die sich in der Bohrung der festen Platte C an der stellvertretenden vertikalen Säule befindet. Und lassen Sie dann die stellvertretende vertikale Säule nach oben fahren. Ähnlich verhält es sich, wenn der Träger der vertikalen Hauptspalte niedriger ist als der Träger der vertikalen Hilfssäule, dann wird die Einstellung umgekehrt.

Die Einstellung ist erforderlich, damit beide Träger (links und rechts) die gleiche Höhe erreichen. Das Stahlseil sollte straff gespannt sein und sich nicht lockern, außerdem muss das Stahlseil im Schlitz der Stahlseilrolle parallel zueinander verlaufen und darf sich nicht überkreuzen, da die beiden Träger sonst nicht synchronisiert werden können. Bitte wie auf dem folgenden Foto:

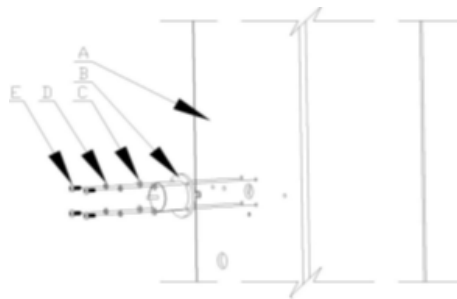


A	Riemenscheibe des oberen Balkens
B	Riemenscheibe der Grundplatte
C	Stahlseil 1
D	Stahlseil 2
E	Drahtseilausleger-Sattelstütze
F	M16 Mutter

### Installieren Sie die komplette Sicherungsbaugruppe

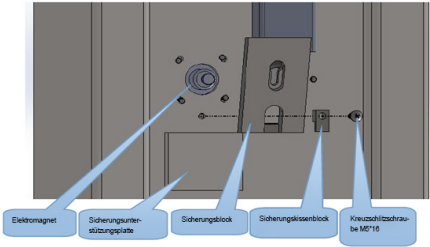
- Installieren Sie die Sicherungs-Elektromagnet-Baugruppe an der Säule.

- Der Sicherungsblock ist auf der Innenseite der Säule auf die Elektromagneteneinheit gesetzt.



A	Säule
B	Elektromagnet
C	φ5 flache Unterlegscheibe
D	φ5 Federscheibe
E	M5×12 Kreuzschlitzkopf Schraube

**INSTALLATIONSSCHEMA DER BLOCKIERSICHERUNG**

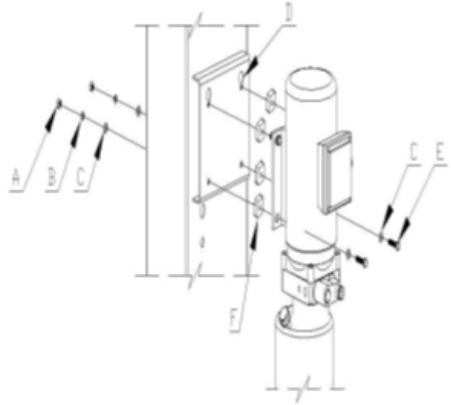


Testen Sie die Flexibilität des Sicherungsgeräts nach der Installation. Jedes Phänomen einer Blockierung des Sicherungsgeräts ist nicht erlaubt.

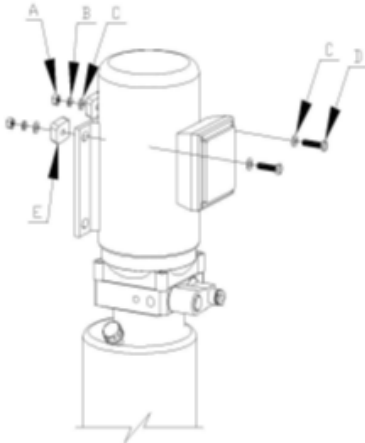
**Installation des Aggregats.**

- Montieren Sie die beiden Schrauben am Aggregat, nicht einrasten, es muss ein gewisser Abstand vorhanden sein
- Installieren Sie dann das Aggregat von der Motoraufhängung D an der Hauptsäule
- Montieren Sie die beiden verbleibenden Schrauben aus den Löchern des Aggregats

A	φ8 Muttern
B	φ8 Federscheibe
C	φ8 flache Unterlegscheibe
D	M8x25 Sechskantflanschschraube mit Vollgewinde
E	Motorkissen



A	φ8 Muttern
B	φ8 Federscheibe
C	φ8 flache Unterlegscheibe
D	Motoraufhängungs-Loch
E	M8x25 Sechskantflanschschraube mit Vollgewinde
F	Motorkissen

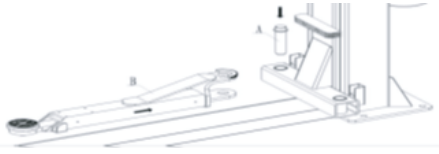


**Montage des Hehebügelarmes**

- Der Heber mit zwei Säulen ist mit einem symmetrischen Arm ausgerüstet, der auf dem Hauptträger und dem Unterträger installiert ist.

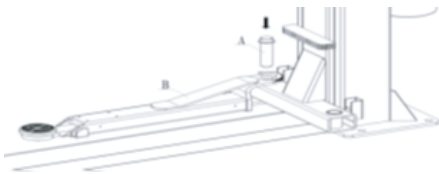
**Schritte zur Installation des Hehebügelarms:**

- Entfernen Sie zunächst den halbkreisförmigen Block und die Armschraube, die an der Hebevorrichtung angebracht sind, und legen Sie sie beiseite.
- Installieren Sie dann den Hehebügelarm B an der Halterung A ein und stellen Sie sicher, dass der untere Schlitz des Armbolzens und die Halterung des Arms auf gleicher Höhe liegen. Bitte wie auf der Abbildung unten:



- |   |              |
|---|--------------|
| A | Armschraube  |
| B | Hehebügelarm |

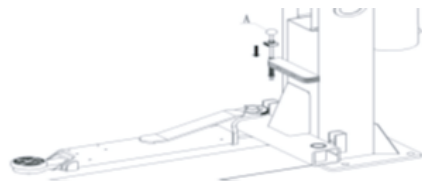
**Richten Sie das Loch aus, die Armschraube muss senkrecht auf das Loch ausgerichtet werden, um sie zu installieren.**



- |   |                        |
|---|------------------------|
| A | Schraube des Haltearms |
| B | Langer Haltearm        |

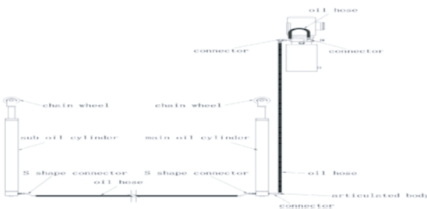
Hier sind fünf Befestigungslöcher in der unteren Armstütze, sie können den Halbkreisblock und den Zahnblock gut ineinander greifen lassen

Setzen Sie dann den halbkreisförmigen Block ein, die Unterseite B des halbkreisförmigen Blocks sollte mit der unteren Armstütze C verbunden werden, der halbkreisförmige Block sollte in den Schlitz der Armstütze passen, alle Löcher ausrichten und mit den M8x25 Zylinderkopfschrauben festgezogen und gesichert werden, siehe Foto unten.



## Installation von Hydrauliköl-Schlauchschellen

### Hydraulischer Anschluss:



## Abbildung 22. Schematische Darstellung der Installation von Ölschlauchschellen

Nur geschulte und qualifizierte Techniker dürfen das Gerät installieren.

Achten Sie mehr auf den Schutz der Ölschlauchschellen, um Fehler durch Fremdkörper im Ölschlauch zu vermeiden.

- Hochdruckschlauch vom Pumpenauslass, der mit dem 90° gebogenen Klappstecker verbunden ist (siehe oben: Hydraulischer Anschluss).

- Hochdruckschlauch vom 90 ° gebogenen Schottanschluss vom Schlauchanschluss am Hauptzylinder.

- Schließlich wird der Hauptölzylinder mit dem Nebenölzylinder und dem Hochdruckölschlauch verbunden.

- Festziehen des Ölanschlusses, um ein Auslaufen des Öls zu verhindern

- Beim Anschließen der Schläuche sollten Sie auf den Schutz des Ölanschlusses achten, damit keine Fremdkörper in den Hydraulikkreislauf gelangen können.

### Elektrischer Stromkreisanschluss:

Der elektrische Stromkreis muss in Übereinstimmung mit den im Schaltplan angegebenen Drahtdurchmessern und Leitungsnummern abgeschlossen werden.

Nur Elektrofachkräfte sind für die Durchführung von Elektroinstallationsarbeiten qualifiziert.

- Verbinden Sie den Stromkreis gemäß den im Schaltplan angegebenen Drahtdurchmessern und Leitungsnummern.

- Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter aus ist und hängen Sie das Warnschild „NICHT EINSCHALTEN“ auf.

- Bei 380V schließen Sie das 4x1,5mm<sup>2</sup> Kabel des Schaltkastens an die Stromeingangsklemmen an.

- Schließen Sie das zweifarbiges Erdungskabel an die Erdungsschraube an.

- Stromkreisanschluss für Sicherheitselektromagnet: Sicherungs-Elektromagnete, die auf der Säule montiert sind, Drähte vom Schlitz durch 4 Sicherungen in Elektromagneten, die parallel mit dem Schaltkasten verbunden sind

- Stromkreisanschluss für Endschalter: Die Endschalter werden oben an der Hauptsäule installiert, die Drähte von den Schlitzen am Kreuz auf dem Schaltkasten Terminal

- Verkürzter Anschluss der Magnetventilspule: Verkürzte Magnetventilspulendrähte des Aggregats vom Säulenschlitz durch Klemmen im Schaltkasten

## **INBETRIEBNAHME**

### **Hydrauliköl einfüllen**

Nachdem die hydraulischen und elektrischen Schaltkreise wie vorgeschrieben angeschlossen wurden, gehen Sie wie folgt vor:

- Füllen Sie 8 l verschleißfestes Hydrauliköl (vom Benutzer bereitgestellt) in den Öltank.

Stellen Sie vor dem Einfüllen sicher, dass das Hydrauliköl sauber ist, um zu verhindern, dass Verunreinigungen in den Ölkanal gelangen und diesen blockieren.

### **Inbetriebnahme**

#### **Phasenfolge prüfen**

- Schalten Sie den Netzschalter am Schaltkasten ein und die Netzanzeige leuchtet auf. Drücken Sie die Taste HOCH, um zu sehen, ob die Heber nach oben fahren oder nicht. Wenn er nicht hochfährt, schalten Sie den Strom ab und passen Sie die Phasenfolge der Stromversorgung an, damit die Ölpumpe normal Öl fördern kann. Prüfen Sie dann, ob aus den Verbindungen zwischen der Ölleitung und dem Ölzylinder Öl austritt oder nicht. Wenn ja, prüfen Sie, ob sich die Gelenke lockern oder nicht.

Nach dem Einschalten des Geräts besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags durch Hochspannung im Schaltkasten. Daher sollte dieser Vorgang von autorisierten Fachleuten mit Qualifikation und Erfahrung im Umgang mit elektrischen Geräten durchgeführt werden, um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden.

#### **Null-Last-Test**

- Drücken Sie die HOCH-Taste SB1, und beobachten Sie, ob sich der Haupt- und der Hilfstträger auf der gleichen Höhe befinden oder nicht, während die Heber und die Arme ansteigen. Hören Sie gleichzeitig auf das Geräusch des Sicherheitsblocks und beurteilen Sie, ob die Position der

Heilinge hoch oder niedrig ist. Stellen Sie das Stahlseil wieder richtig ein, damit die Sicherheitsblöcke in der gleichen Höhe positioniert werden. Das heißt, die Haupt- und die Nebenhelling liegen auf gleicher Höhe.

- Drücken Sie die RUNTER-Taste SB2. Die Ölpumpe läuft, die Träger heben sich zunächst, das Zeitrelais wird elektrifiziert, die mechanische Sperre und das Fallmagnetventil öffnen sich in 2-3 Sekunden, und das Hydrauliköl im Ölzylinder wird durch das Gewicht des Arbeitstisches zurück in den Öltank gedrückt. Dann ist das Herunterfahren abgeschlossen.

- Drücken Sie die VERRIEGELUNGS-Taste SB3. Das Fallmagnetventil steht unter Strom und die mechanische Sperre ist nicht aktiviert. Dann sinken die Helling und die mechanische Verriegelung stellt sich unter der mechanischen Federkraft zurück, um die Helling zu verriegeln.

Die Verriegelung ist abgeschlossen und der nächste Vorgang kann sicher beginnen.

Beobachten Sie während des Null-Last-Tests, ob der Heber stabil ist oder nicht, ob die mechanische Verriegelung richtig angebracht ist oder nicht und ob aus dem Ölkanal Öl austritt oder nicht.

#### **Lasttest**

- Schmierfett muss auf jede Schmierstelle und Oberfläche aufgetragen werden. Zusätzlich wird überprüft, ob Öl in den

Ölkanälen austritt oder ob der Fußrand befestigt ist. Nachdem die oben genannten Punkte in Ordnung sind, kann der Lasttest durchgeführt werden.

- Fahren Sie das Fahrzeug, dessen Gewicht innerhalb seiner äußersten Hebekapazität liegt, zwischen zwei Säulen. Personen dürfen sich dem Fahrzeug nicht nähern und keine Polster auf den Hebearm legen.

- Drücken Sie die HOCH-Taste SB1, heben Sie den Wagen an und beobachten Sie, ob das Fahrzeug gleichmäßig ansteigt oder nicht.

- Drücken Sie die RUNTER-Taste SB2 und beobachten Sie, ob sich das Fahrzeug gleichmäßig absenkt oder nicht.

- Prüfen Sie, ob die Gestell- und Pumpstation abnormale Geräusche von sich gibt oder nicht, drücken Sie die VERRIEGELUNGS-Taste SB3, und beobachten Sie, ob die Sicherungsgruppe gut funktioniert oder nicht.

Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsverriegelung des Hebers eingerastet ist, bevor Sie unter dem Fahrzeug arbeiten, und dass sich während des Hebe- und Senkvorgangs keine Personen unter dem Fahrzeug befinden.

Das Gewicht des Testfahrzeugs darf das maximale Gewicht der Hebekapazität nicht überschreiten.

Prüfen Sie, ob ein Ölaustritt vorliegt, stoppen Sie den Betrieb der Maschine, wenn Sie eine abnormale Situation feststellen, und testen Sie die Maschine, nachdem das Problem behoben ist.

Nach dem Lasttest wird die Länge des Stahlseils leicht verlängert. Die Nivellierung wird also noch einmal durchgeführt. Die Maschine kann in Betrieb genommen werden, nachdem Schritt 7.3.2 wiederholt wurde.

## BETRIEB

Nur qualifizierte Personen, die entsprechend geschult wurden, dürfen den Heber bedienen.

Bitte prüfen Sie die Maschine gemäß den folgenden Hinweisen, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

### Vor der Inbetriebnahme

- Die Barrieren um den Heber und die Personen im Fahrzeug müssen vor der Arbeit entfernt werden.
- Überwachen Sie, ob die beiden Träger gleichmäßig auf- und abfahren und synchronisiert sind oder nicht;
- Ob die Sicherungskralle der Maschine flexibel und zuverlässig arbeitet oder nicht;
- Ob der Öltank, die Ölleitung, der Anschluss undicht ist oder nicht;
- Ob das Betriebsgeräusch von Motor und Pumpe normal ist oder nicht.
- Das Fahrzeuggewicht darf niemals die Hebekapazität des Hebers übersteigen.

### Betriebsprozess:

- Fahren Sie das Fahrzeug, dessen Gewicht innerhalb seiner äußersten Hebekapazität liegt, zwischen zwei Säulen, wobei die Geschwindigkeit bei 5 km/h liegen sollte.

- Halten Sie das Auto an, ziehen Sie die manuelle Bremse des Fahrzeugs gut an, stellen Sie den Arm und den Bremsbelag ein und verewissern Sie sich, dass der Stützpunkt die Oberfläche des Fahrzeugs stützt.

- Drücken Sie die HOCH-Taste, heben Sie das Fahrzeug 200~250 mm vom Boden ab und prüfen Sie, ob die beiden Träger synchron sind und ob es eine andere abnormale Situation gibt.

- Drücken Sie weiter die HOCH-Taste und heben Sie das Fahrzeug auf die gewünschte Höhe.

- Überprüfen Sie, ob die beiden Träger synchron laufen oder nicht, und wenn es eine andere abnormale Situation gibt, verwenden Sie den Heber nicht mehr, sondern setzen Sie ihn wieder ein, nachdem die Probleme behoben sind.

- Es ist erforderlich, die Maschine zu „VERRIEGELN“, wenn Sie den Heber pflegen und warten. Achten Sie darauf, dass die beiden Träger auf gleicher Höhe verriegelt sind, damit die Wartung des Fahrzeugs durchgeführt werden kann, nachdem der Heber verriegelt ist.

- Achten Sie vor dem Absenken des Hebers darauf, ob sich Fremdkörper oder Personen in der Nähe des Hebers, des Wagens oder im Inneren des Fahrzeugs befinden oder nicht.

- Drücken Sie die Taste RUNTER, das Zeitrelais wird elektrisch aktiviert, die mechanische Verriegelung und das Magnetventil für die Absenkung öffnen sich 2~3 Sekunden später, dann wird der Wagen abgesenkt. Sobald die Sicherungsklaue aus dem Loch des Sicherungsgestells ausfährt, kann der Heber nicht mehr absteigen.

- Senken Sie den Träger in die unterste Position und denken Sie daran, die Stromzufuhr zu unterbrechen, wenn die Wartung abgeschlossen ist.

## Elektrische Betriebsanleitung:

### Heben des Hebers

- Drücken Sie die HOCH-Taste SB1, der Motor fährt die Zahnradpumpe an, der Zylinderkolben fährt die Plattform nach oben, der Träger wird angehoben.

- Lösen Sie SB1, der Zylinder hört auf zu arbeiten und der Träger fährt nicht mehr hoch.

#### **Senken des Hebers:**

- Drücken Sie die RUNTER-Taste SB2, woraufhin sich die Ölpumpe einschaltet und der Träger anhebt. Das Zeitrelais wird aktiviert, die mechanische Sperre und das Absenkungsmagnetventil öffnen sich 2~3 Sekunden später, dann senkt sich der Träger.

- Lösen Sie SB2, die mechanische Sperre und das Absenkungsmagnetventil werden abgeschaltet, der Träger hält an zu sinken.

### **WARTUNG UND PFLEGE**

#### **Nur geschultes Personal darf die Vorgänge der täglichen Überprüfung durchführen:**

Der Benutzer muss täglich eine Überprüfung durchführen. Eine tägliche Überprüfung des Sicherheitssystems ist sehr wichtig - die Entdeckung eines Fehlers, ehe Sie tätig werden, könnte Ihnen Zeit sparen und Sie vor großen Verlusten, Verletzungen oder Unfällen bewahren.

- Immer sauber wischen, halten Sie die Maschine sauber.
- Entfernen Sie Hindernisse und Bodenöl und halten Sie die Arbeitsbedingungen sauber.
- Prüfen Sie die Integrität aller Sicherheitsvorrichtungen, um sicherzustellen, dass die Bewegung flexibel und zuverlässig ist.
- Prüfen Sie die Zuverlässigkeit der Endschalterbewegung.
- Prüfen Sie, ob Öl-/Luftleckagen an der Maschine vorhanden sind.

#### **Wöchentliche Kontrollpunkte**

- Alle Lager und Scharniere dieser Maschine müssen einmal pro Woche mit einem Öl geschmiert werden.
- Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsteile.
- Prüfen Sie die im Öltank verbliebene Ölmenge. Öl ist ausreichend, wenn der Träger in die

höchste Position gebracht werden kann. Andernfalls ist das Öl nicht ausreichend.

- Prüfen Sie, ob die Spreizschrauben gut verankert sind.

#### **Monatliche Kontrollpunkte**

- Die Sicherheitsvorrichtung, der obere und untere Gleitblock und andere bewegliche Teile müssen einmal im Monat geschmiert werden.
- Prüfe, ob die Fundamentschrauben gut verankert sind.
- Prüfe, ob der Öl-/Luftschlauch abgenutzt und undicht ist.

#### **Jährliche Kontrollpunkte**

- Das Hydrauliköl muss einmal pro Jahr gewechselt werden. Der Ölstand sollte immer in der oberen Grenzposition gehalten werden.
- Überprüfen Sie die Abnutzung und Beschädigung aller aktiven Teile.

- Prüfen Sie die Schmierung der Schieber. Schmier Sie sie, falls Widerstandserscheinungen auftreten.

Die Maschine sollte auf die niedrigste Position abgesenkt werden, wenn Sie das Hydrauliköl austauschen, dann lassen Sie das alte Öl ab und filtern Sie das Hydrauliköl.

- Die Teams prüfen die Beweglichkeit und Zuverlässigkeit der pneumatischen Sicherheitsausrüstung.

#### **Lagerung nach der Verwendung**

##### **Wenn die Maschine über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird:**

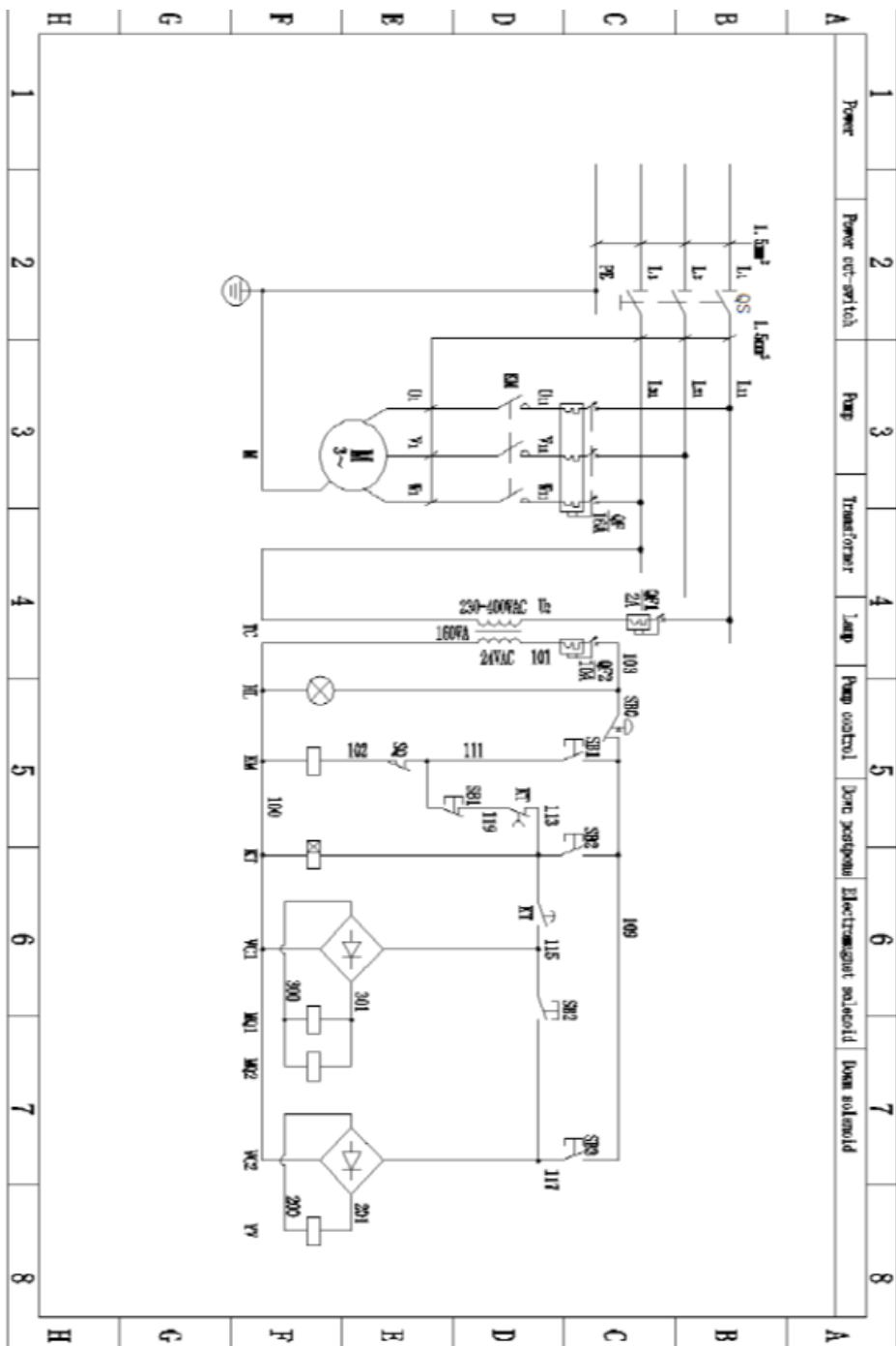
- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
- Schmier Sie alle aktiven Teile.
- Lassen Sie das Hydrauliköl aus dem Ölzylinder, dem Ölschlauch und dem Öltank ab.
- Schützen Sie das Gerät mit einer staubdichten Abdeckung.

## TABELLE ZUR FEHLERBEHEBUNG

Die Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden

Fehler-Phänomene	Ursache und Phänomene	Lösungen
Der Motor führt den Hebevorgang nicht aus.	Die Stromversorgung ist abnormal	Prüfen und korrigieren Sie die Kabelverbindung
	Ein Kurzschluss im AC-Schütz im Stromkreis liegt vor	Überprüfen Sie das Kabel des AC-Schützes
	Der Endschalter ist defekt	Prüfen Sie den Endschalter, die Drähte und justieren oder ersetzen Sie den
Der Motor macht Geräusche, aber er läuft nicht	Verlust der Motorphase	Stoppen Sie den Motor und überprüfen Sie das Kabel
Im Hebebetrieb läuft der Motor, aber es findet keine Hehebewegung statt.	Der Motor dreht rückwärts.	Ändern Sie die Phasen der Stromversorgungsleitungen.
	Die Menge des Hydrauliköls ist nicht ausreichend.	Geben Sie Hydrauliköl hinzu.
	Aufgrund des Transports befindet sich etwas Luft in der Pumpe, was den Luftstau verursacht.	Demontieren Sie das Rückschlagventil und heben Sie den Heber ein wenig an (achten Sie auf das Öl). Montieren Sie das Rückschlagventil, wenn das Öl aus der Bohrung ausläuft.
	Eine Blockade im Ventilelement des Ölrücklauf-Magnetventils	Reinigen Sie das Ventilelement
	Dichtungsringe im Auslass der Ölpumpe sind beschädigt	Demontieren Sie die Zahnradpumpe und ersetzen Sie die Dichtungsringe
	Motor läuft schwer. Das Netz des ist ernsthaft blockiert	Reinigen Sie den Ölfilter
Der Heber hebt sich langsam	Reinigen Sie den Ölfilter	Reinigen Sie den Ölfilter
	Dichtungsringe im Auslass der Ölpumpe sind beschädigt	Demontieren Sie die Zahnradpumpe und ersetzen Sie die Dichtungsringe
Der Heber zittert während des Hebevorgangs	Es befindet sich etwas Luft im Öl-Hydraulikkreislauf	Heben Sie den Heber hoch und runter, um die Luft abzulassen
	Luftaustritt am oberen Anschluss des Ölaufnahmeschlauchs	Prüfen Sie den Aufnahmeschlauch der Ölpumpe
	Der Ölfilter blockiert	Reinigen Sie den Ölfilter
Der Heber lässt sich heben, aber nicht senken	Die Schaltfläche ist außer Betrieb	Ersetzen Sie das Hydrauliköl gemäß der Gebrauchsanweisung.
	Die Sicherungsklaue ist nicht vom Sicherungskennzeichen zu trennen	Prüfen Sie den Elektromagneten und ersetzen Sie ihn, wenn er beschädigt ist. Wenn nicht, passen Sie die Sicherung an, um sie zu normalisieren.





## IMBALLAGGIO, TRASPORTO E STOCCAGGIO

Tutte le operazioni di imballaggio, sollevamento, movimentazione, trasporto e disimballaggio devono essere eseguite esclusivamente da personale esperto.

### Imballaggio

Configurazione standard	1# cartone
Unità di potenza e accessori	1 unità
Configurazione standard	2# cartone
Colonna principale e colonna secondaria	1 set
Piastra di copertura del tubo dell'olio	1 pz.
Braccio di sollevamento	4 pz.
Scatola di controllo	1 pz.
Accessorio	1 pz.

Tabella 1

### Trasporto

Gli imballaggi possono essere sollevati o spostati con carrelli elevatori, gru o carri ponte. In caso di imbracatura, una seconda persona deve sempre occuparsi del carico, per evitare pericolose oscillazioni.

Durante le operazioni di carico e scarico, le merci devono essere movimentate da veicoli o navi.

All'arrivo della merce, verificare che tutti gli articoli specificati nelle bolle di consegna siano inclusi. In caso di parti mancanti, è possibile che si verifichino difetti o danni dovuti alle operazioni di trasporto.

Se si riscontrano parti mancanti, possibili difetti o danni dovuti al trasporto, si devono esaminare i cartoni danneggiati secondo la <<Accessories Packing List>> per verificare le condizioni della merce danneggiata e delle parti mancanti, inoltre si deve informare immediatamente il responsabile o il trasportatore.

La macchina è merce pesante! Non sottovalutare la manodopera impiegata per caricare, scaricare e trasportare, la sicurezza sul lavoro è importante.

Inoltre, durante le operazioni di carico e scarico, le merci devono essere movimentate come mostrato nell'immagine. (Immagine 1)

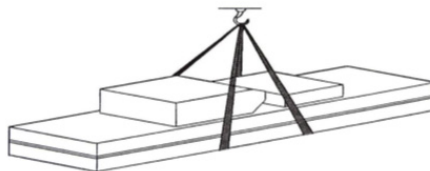


Figura 1 (Merce sollevata)

### Conservazione

-L'attrezzatura della macchina deve essere stoccata in magazzino, se stoccata all'esterno deve essere conservata in modo impermeabile.

-Utilizzare un camion nel processo di trasporto, utilizzare un container di stoccaggio durante la spedizione.

-Temperatura di stoccaggio della macchina: -25°C-- 55°C

### INTRODUZIONE AL MANUALE

Questo manuale è stato redatto per il personale d'officina esperto nell'uso del sollevatore e per i tecnici responsabili della manutenzione ordinaria.

Gli operatori devono leggere attentamente il <<Manuale di istruzioni e manutenzione>> prima di eseguire qualsiasi operazione con il sollevatore. Questo manuale contiene informazioni importanti relative a:

-La sicurezza personale degli operatori e degli addetti alla manutenzione.

-Sicurezza dell'elevatore.

-La sicurezza dei veicoli sollevati.

L'operatore deve seguire alcuni consigli:

1. Corretta conservazione del manuale. Il produttore si riserva il diritto di apportare piccole modifiche al manuale in seguito al miglioramento della tecnologia.

2. Corretto smaltimento dell'olio usato.

3. La demolizione della macchina, come per il montaggio, deve essere effettuata da tecnici autorizzati.

## DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

### Applicazione della macchina

Il sollevatore a due montanti può sollevare ogni tipo di veicolo di peso inferiore a 4000 kg, adatto all'uso per le prove dei veicoli, la manutenzione e il montaggio/smontaggio di pneumatici.

I sollevatori sono progettati e costruiti per sollevare i veicoli e mantenerli in posizione elevata in un'officina chiusa. Tutti gli altri usi dei sollevatori non sono autorizzati. In particolare, i sollevatori non sono adatti a:

- Lavaggio a spruzzo;
- Utilizzo all'aperto;
- Creazione di personale addetto al sollevamento;
- Utilizzare per sollevare merci sfuse e frammentate;
- Utilizzare come elevatore;
- Veicolo con telaio gravemente inclinato o piegato, o con ruote deformate.

Il produttore non è responsabile per eventuali lesioni a persone o danni a veicoli e altri beni causati dall'uso non corretto e non autorizzato dei sollevatori.

### Caratteristiche della struttura

- Il tubo dell'olio del sollevatore elettrico è completamente nascosto, di aspetto buono.
- Lo standard internazionale del dispositivo di sicurezza meccanico e del dispositivo di sblocco elettrico corrispondono.
- Dispositivo di sicurezza autobloccante a doppia protezione, sicuro e facile da usare.
- Utilizzando due cavi metallici di collegamento sincronizzato, forzando due cursori a muoversi simultaneamente, si impedisce efficacemente l'inclinazione del veicolo.
- L'altezza di sollevamento minima è di 110 mm, adatta alla manutenzione di alta qualità delle auto.
- Dotato di un dispositivo di bloccaggio dell'angolo di rotazione del braccio di sollevamento ad alta precisione per evitare incidenti.
- Catena di carico pesante, sicura e affidabile.

### Attrezzatura

- Base della macchina (Posizione e spazio di installazione dell'attrezzatura)
- Telaio della macchina (Struttura principale del sollevatore e del dispositivo di sicurezza)
- Centralina (Parte di controllo idraulico)
- Scatola di controllo (Parte controllata dalla macchina)

### Struttura base

- Struttura in cemento armato.

### Telaio

- Struttura della colonna, del braccio di sollevamento e della piastra di copertura del tubo dell'olio.

### Unità di potenza

- Struttura della pompa idraulica, del motore della pompa e della scatola dell'olio.

### Scatola di controllo

- Sotto la scatola di controllo si trovano il serbatoio dell'olio idraulico, la pompa idraulica, la valvola e altri sistemi di controllo. Sulla scatola di controllo si trova l'impianto elettrico.

Funzione di ciascuna valvola dell'unità di potenza	
Nome	Funzione
Pompa ad ingranaggi	Estrarre l'olio idraulico e fornire alta pressione.
Blocco di collegamento	Collegare il motore e la pompa ad ingranaggi.
Motore	Fornire l'alimentazione alla pompa ad ingranaggi.
Valvola di sovrappressione	Regolare la pressione dell'olio.
Valvola compensata dalla pressione	Controllare la velocità di caduta.
Elettrovalvola di abbassamento	Controllo del flusso dell'olio idraulico.
Valvola unidirezionale	Controllare il flusso unidirezionale dell'olio idraulico.
Valvola a sfera	Debug e controllo dell'olio di ritorno.

**Tabella 2**

**SPECIFICHE**

**Principali parametri tecnici**

Tipo di macchina	4 T
Peso della macchina	560 kg
Capacità di sollevamento	4000 kg
Altezza di sollevamento della macchina	1850 mm
Altezza iniziale della piattaforma	110 mm
Altezza della macchina	2824 mm
Larghezza della macchina	3420 mm
Tempo di sollevamento della macchina	≤45s
Tempo di discesa della macchina	Circa 45s
Alimentazione standard	3/N/PE~380V, 50Hz,16A

Potenza dell'intera macchina	2.2kw
Olio idraulico	8L che corrispondono all'olio idraulico utilizzabile
Temperatura di lavoro	5-40°C
Umidità di lavoro	30-95%
Rumorosità	< 70db
Temperatura di conservazione	-25°C ~55°C

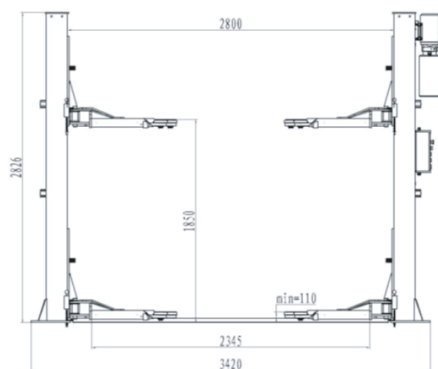
**Tabella 3**

**Requisiti**

-Cemento Portland con grado di resistenza superiore a C20, il periodo di essiccazione è di 15 giorni

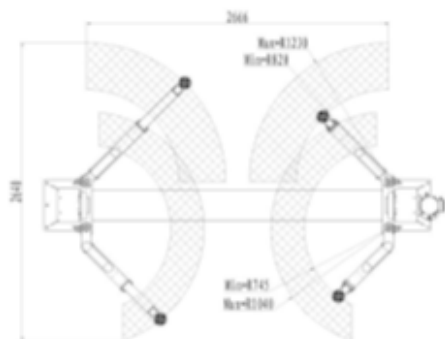
-Pulire lo strato di base, lo spessore del calcestruzzo≥300mm, il livellamento di tutta la lunghezza≤5mm

**Disegno delle dimensioni esterne**

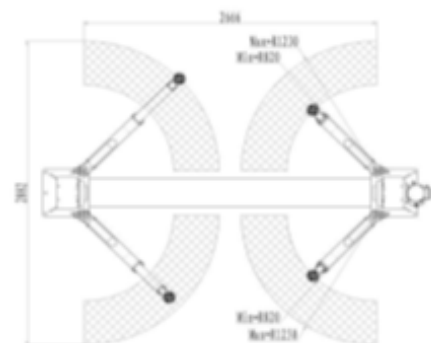


**Figura 2 (immagine delle dimensioni del sollevatore)**

## Disegno delle dimensioni del braccio di sollevamento



## Dotazione di serie



## Sceita dell'attrezzatura 1

### Adatto ai tipi di veicoli (solo a titolo di riferimento)

Questo sollevatore è adatto praticamente a tutti i veicoli con peso totale e dimensioni non superiori ai dati riportati di seguito. Peso massimo non superiore a 4000 kg

### Dimensioni del veicolo:

I diagrammi seguenti illustrano i criteri utilizzati per definire i limiti operativi del sollevatore.

- Prestare attenzione ai segnali di pericolo
- Ogni tipo di automobile si differenzia per la posizione del baricentro. Per prima cosa è necessario capire la posizione del baricentro dell'automobile. Quando l'automobile sale sul so-

llevatore, il baricentro deve avvicinarsi al piano formato da entrambe le colonne verticali. Il bilanciamento deve essere regolato per consentire al punto di appoggio di trovarsi sulla superficie di appoggio della vettura.

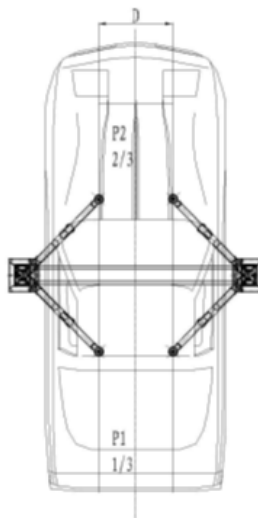


Immagine 3

Sollevatore	D(mm)	P2(kg)	P1(kg)	C=P1+P2(kg)
3,2 T	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
	1000	2140	1060	3200
3,5 T	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
4 T	710	2100	1040	3140
	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

Tabella 4

La posizione del baricentro è diversa per ogni tipo di veicolo. Per prima cosa, è necessario sapere qual è il baricentro dei veicoli. Quando il veicolo entra nell'ascensore, posizionare il baricentro vicino al piano formato dalle due colonne. Regolare il braccio di sollevamento, facendo in modo che il punto di appoggio supporti la superficie di appoggio dei veicoli.

## NOTE SULLA SICUREZZA

### Precauzioni generali

Gli operatori devono leggere attentamente il <<Manuale di istruzioni e manutenzione>> prima di eseguire qualsiasi operazione con il sollevatore.

Il produttore non è responsabile per eventuali lesioni a persone o danni a veicoli e altri beni causati dall'uso non corretto e non autorizzato dei sollevatori.

L'operatore e l'addetto alla manutenzione sono tenuti a rispettare le prescrizioni delle norme di sicurezza in vigore nel

paese di installazione del sollevatore.

Inoltre, l'operatore e l'addetto alla manutenzione devono:

- Lavorare sempre nelle postazioni specificate ed illustrate nel presente manuale;
- Non rimuovere o disattivare mai le protezioni e i dispositivi di sicurezza meccanici, elettrici o di altro tipo;
- Leggere attentamente le avvertenze di sicurezza applicate sulla macchina e le informazioni di sicurezza contenute nel presente manuale.

Nel manuale tutte le avvertenze di sicurezza sono riportate come segue:

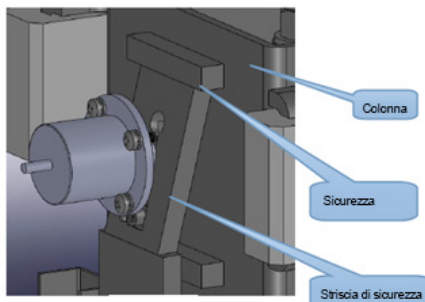
**Avvertenza:** indica le seguenti operazioni che non sono sicure e possono causare lievi lesioni alle persone e danneggiare il sollevatore, il veicolo o altre proprietà.

Rischio di scossa elettrica: avviso di sicurezza specifico posto sull'ascensore nelle aree in cui il rischio di scossa elettrica è particolarmente elevato.

### Dispositivi di sicurezza

I dispositivi di sicurezza servono a proteggere l'operatore in caso di sovraccarico o guasto della macchina:

- In caso di sovraccarico, la valvola di sovrappressione della pompa si aprirà e l'olio idraulico tornerà nel serbatoio dell'olio.
- La protezione meccanica funziona automaticamente per impedire che il carrello cada quando il cilindro dell'olio perde pressione.



- In caso di utilizzo normale, gli operatori sentiranno il suono quando l'artiglio di sicurezza cade sulla striscia di sicurezza. In caso contrario, è vietato utilizzare questa macchina. L'operatore può controllare il dispositivo di sicurezza aprendo la scatola decorativa. Se il dispositivo di sicurezza è bloccato, regolare la vite sull'artiglio di sicurezza finché non si sente un suono quando l'artiglio di sicurezza cade sulla striscia di sicurezza.

- Premere il pulsante "LOCK" solo dopo aver sollevato la macchina per consentire la manutenzione del veicolo.

- Se i due carrelli non sono sullo stesso piano, regolare il dado sul cavo d'acciaio per mantenerli sullo stesso piano. Tendere il cavo d'acciaio, altrimenti i due carrelli non potranno essere sincronizzati.

- Su ogni braccio di sollevamento sono installati dispositivi di bloccaggio che possono bloccarsi automaticamente quando il braccio di sollevamento ruota a qualsiasi angolazione desiderata. Quando il carrello è nella posizione più bassa, il braccio di sollevamento può ruotare liberamente. Per evitare che il vassoio di sollevamento cada, usiamo il vassoio di sollevamento con filo regolabile per renderlo più sicuro e conveniente.

### Rischio di estrusione

Durante le operazioni di salita e discesa, il personale abbandona l'area senza seguire le regole e le istruzioni.

Durante le operazioni di salita e discesa, a nessuna persona è consentito lavorare sotto le parti mobili del sollevatore; deve lavorare invece nella zona sicura.

### Rischio di impatto

Prima che l'operatore inizi i movimenti di salita e discesa, accertarsi che non vi siano persone all'interno della zona di pericolo. Quando, per motivi operativi, il sollevatore viene fermato ad altezze relativamente basse (inferiori a 1,75 m dal suolo), il personale deve prestare attenzione ad evitare l'impatto con parti della macchina non contrassegnate da etichette speciali.

### Rischio di caduta (veicolo)

Questo pericolo può sorgere in caso di posizionamento errato del veicolo sui bracci di sollevamento, di sovrappeso del veicolo o di veicoli di dimensioni non compatibili con la portata del sollevatore.

Durante il test del braccio di sollevamento, il motore del veicolo non può essere acceso.

Non appoggiare nulla sull'area di abbassamento del sollevatore e sulle parti mobili del sollevatore.

### Rischio di scivolamento

Il pavimento è contaminato dal lubrificante presente intorno al sollevatore. L'area sottostante e immediatamente circostante il sollevatore e le piattaforme devono essere mantenute pulite. Rimuovere immediatamente eventuali fuoriuscite di olio. (Figura 14)

### Rischio di scosse elettriche

Rischio di scosse elettriche nelle aree in cui sono presenti apparecchiature elettriche isolate e frammentate

Non utilizzare getti d'acqua, solventi a vapore o vernici vicino al sollevatore e prestare particolare attenzione a tenere tali sostanze lontane dal pannello di controllo elettrico.

### Rischi legati a un'illuminazione non adeguata

L'operatore e l'addetto alla manutenzione devono essere in grado di garantire che tutte le aree del sollevatore siano illuminate in modo corretto e uniforme, in conformità alle leggi vigenti nel luogo di installazione.

Durante le operazioni di salita e discesa, l'operatore deve osservare costantemente il sollevatore e può azionarlo solo nella posizione di operatore. Quando si solleva e si abbassa il veicolo, il cuscino deve essere posizionato nella parte inferiore del telaio.

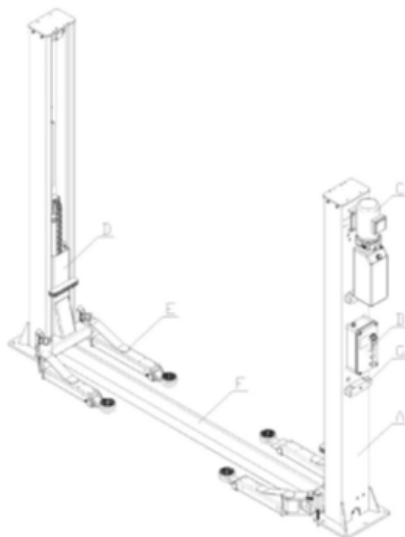
È severamente vietato manipolare i dispositivi di sicurezza. Non superare mai la capacità massima di carico del sollevatore, accertandosi che i veicoli da sollevare siano privi di carico.

## STRUTTURA DELLA MACCHINA E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

### Struttura della macchina

- La macchina è composta da colonna, carrello, braccio di sollevamento, parti del mandrino, dispositivo di blocco di sicurezza, cilindro dell'olio, unità di potenza, tubo dell'olio, scatola di controllo e cavo elettrico. Il doppio dispositivo di sicurezza con blocco meccanico e blocco idraulico ne garantisce la sicurezza.

### Istruzioni di ogni parte



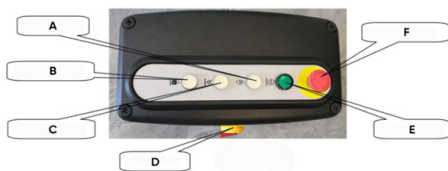
A	Colonna
B	Scatola di controllo
C	Unità di potenza
D	Carrello
E	Braccio di sollevamento
F	Piastra di copertura del tubo dell'olio
G	Scatola decorativa

**Tabella 5**

**Principio di funzionamento**

-Premere il pulsante "UP", il contattore e il motore funzionano. Il motore aziona la pompa a ingranaggi, l'olio idraulico passa attraverso la valvola unidirezionale, il tubo flessibile dell'olio raggiunge infine la cavità inferiore del cilindro dell'olio. L'asta del pistone viene spinta dalla pressione dell'olio. Il cilindro dell'olio aziona il braccio di sollevamento in modo sincrono con il cavo d'acciaio, la ruota a rulli e la catena.

. Durante la manutenzione del veicolo, gli operatori premono il pulsante "LOCK", l'elettrovalvola inferiore funziona e gli elettromagneti non funzionano quando i carrelli sono bloccati. Quando si abbassa il sollevatore, si preme il pulsante "DOWN", il relè temporizzato si attiva, il sollevatore si solleva per 2-3 secondi e quindi si attiva l'elettrovalvola di abbassamento. Il peso del veicolo e del sollevatore estrude l'olio idraulico nel serbatoio dell'olio. Termine dell'operazione di abbassamento.



**Immagine 6**

**INSTALLAZIONE**

**Requisiti per l'installazione**

- Il sollevatore a due colonne deve essere installato entro la distanza di sicurezza richiesta dalla parete, dalla colonna e da altre apparecchiature. La distanza minima dalla parete è di 800 mm, considerando la situazione di urgenza e la convenienza del lavoro, la distanza del passaggio di uscita deve essere considerata sufficiente.

Assicurarsi che l'unità di controllo sia alimentata elettricamente. L'altezza interna non deve essere inferiore a 3150 mm.

Per l'installazione è disponibile un suolo per interni, solo il livello di questo suolo soddisfa i requisiti di installazione e ha una capacità di resistenza sufficiente (grado del calcestruzzo superiore a C20, lo spessore del calcestruzzo deve raggiungere e superare i 300 mm), in caso contrario, versare calcestruzzo di 1200 \* 4000 mm nello spazio di installazione, lo spessore deve raggiungere e superare i 300 mm.



**Immagine 7**

A	Lo spessore del calcestruzzo deve essere pari o superiore a 300 mm
B	Il foro laterale al bordo del calcestruzzo deve raggiungere i 150 mm
C	Distanza di installazione dello zoccolo macchina

**Tabella 7**

Durante l'installazione della macchina, assicurarsi che ci sia una luce adeguata e tenue, per garantire un lavoro e una regolazione sicuri; non utilizzare luci forti che possano affaticare la vista.

### Requisito per la base

Cemento Portland con grado di resistenza superiore a C20, tempo di essiccazione  $\geq 15$  giorni.

Pulire la superficie grezza, spessore del calcestruzzo  $\geq 300$  mm Livello del suolo  $\leq 5$  mm Alimentazione per l'unità di controllo (380V).

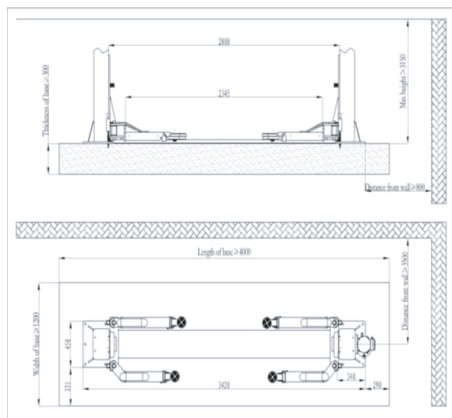


Immagine 8

L'installazione della macchina è consentita solo a tecnici qualificati e formati. Si prega di leggere attentamente e seguire le istruzioni riportate di seguito prima dell'installazione, per evitare danni o danni alla sicurezza personale.

### Esame prima dell'installazione

Il periodo di asciugatura della fondazione e la resistenza del calcestruzzo devono soddisfare i requisiti. Completezza della macchina (fare riferimento alla "packing list")

L'alimentazione si collega all'unità di controllo. L'olio idraulico è idoneo

### Installazione

#### Installazione della colonna

##### a. Impostazione della colonna

Posizionare le colonne principali e secondarie installate sulle fondamenta in calcestruzzo, con una distanza di 2740 mm adatta

all'installazione della piastra di copertura del tubo dell'olio, assicurandosi che le due colonne siano allo stesso livello (fare riferimento all'immagine sottostante).

##### b. Installare il bullone a espansione

Il bullone a espansione deve essere inserito al termine della manutenzione delle fondamenta in calcestruzzo, altrimenti la qualità del bloccaggio verrà compromessa.

-Regolare la posizione e il grado verticale delle due colonne.

-Utilizzare un martello con punta da 18 mm (lunghezza della punta  $\geq 180$  mm) per praticare il foro dal foro della piastra di base fino alla profondità di 180 mm e pulire il foro con un detergente per polveri.

-Usare il martello leggero per battere i tasselli a espansione nei 10 fori (non è necessario inserire il chiodo a espansione centrale, fissarlo dopo aver terminato la regolazione del livello).



##### c. Regolazione del livello

-Utilizzare un tubo orizzontale trasparente o un gradiente per esaminare il livello complessivo della colonna principale e della colonna di supporto.

-Se la base non è uniforme, è possibile sistemarla regolando il cuscinetto sul tappetino del tipo a U.

-Se il grado di livellamento non è un problema, inserire il chiodo a espansione centrale, con un martello pesante colpire il chiodo a espansione centrale, stringere i bulloni una volta terminato per installare la trave superiore e verificare che la colonna principale e la colonna della morsa siano ancora in piano.

**Se la fondazione in cemento è in fase di manutenzione, non inserire il bullone a espansione centrale. Lo spazio tra la piastra di base e il terreno deve essere riempito con malta di cemento dopo aver regolato il livello.**

**Installazione dei cavi in acciaio.**

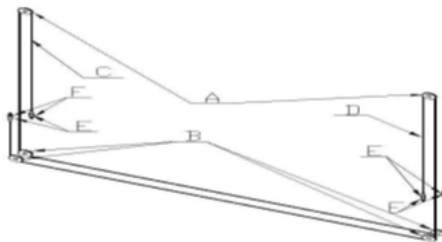
Dopo aver tirato il cavo d'acciaio sincrono 1 (che parte dal carrello di sollevamento della colonna verticale principale), far passare

il rullo della puleggia del cavo d'acciaio della colonna inferiore B, attraverso il rullo della puleggia del cavo d'acciaio della sottocolonna B, verso l'alto attraverso il rullo della puleggia della trave superiore della sottocolonna A, quindi fissare il cavo d'acciaio mediante il dado M16 nel foro della piastra fissa E, che si trova sul carrello della colonna verticale secondaria. Allo stesso modo, tirare il cavo d'acciaio 2 dal carrello di sollevamento della colonna verticale ausiliaria e fissarlo nel foro della piastra fissa E, che si trova sul carrello della colonna verticale principale.

-Controllare il carrello sinistro e il carrello destro, verificando che siano alla stessa altezza. In caso contrario, allentare il dado situato nel foro della piastra fissa C, che si trova sulla colonna verticale principale. Quindi far scendere il carrello della colonna verticale principale. Oppure stringere il dado che si trova sul foro della piastra fissa C, che si trova sulla colonna verticale secondaria. Allo stesso modo, quando il carrello della colonna verticale principale è più basso di quello della colonna verticale secondaria, la regolazione è invertita.

La regolazione è necessaria per raggiungere la stessa altezza, i due carrelli (sinistro e destro) devono essere alla stessa altezza, il cavo d'acciaio deve essere teso, non deve essere allentato, inoltre, il cavo d'acciaio deve essere all'interno della fessura di scorrimento del rullo del cavo d'acciaio, parallelo tra loro, non deve esserci alcun incrocio, altrimenti i

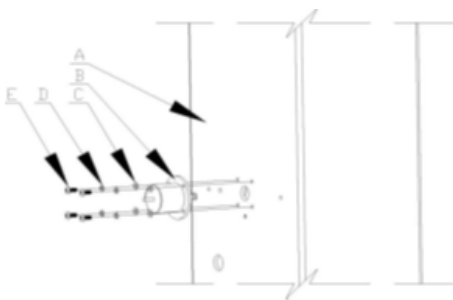
due carrelli non possono avere effetto di sincronizzazione. Si prega di attenersi alla foto seguente:



A	Puleggia della trave superiore
B	Puleggia della piastra di base
C	Cavo in acciaio 1
D	Cavo in acciaio 2
E	Braccio con cavo metallico
F	Dado M16

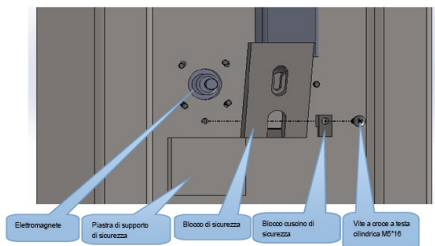
**Installare il gruppo completo del dispositivo di sicurezza.**

- Installare il gruppo elettromagnete di sicurezza sulla colonna.
- Blocco di sicurezza posizionato sul gruppo elettromagnetico all'interno della colonna.



A	Colonna
B	Elettromagnete
C	Φ5 rondella piatta
D	Φ5 rondella a molla
E	Vite con testa a croce M5x12 Vite

## SCHEMA DI INSTALLAZIONE DELL'ASSICURAZIONE DEL BLOCCO



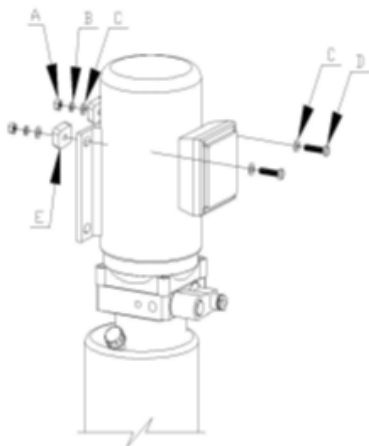
Testare la flessibilità del dispositivo di sicurezza dopo l'installazione, qualsiasi fenomeno di blocco del dispositivo di sicurezza non è ammesso.

### Installare l'unità di alimentazione.

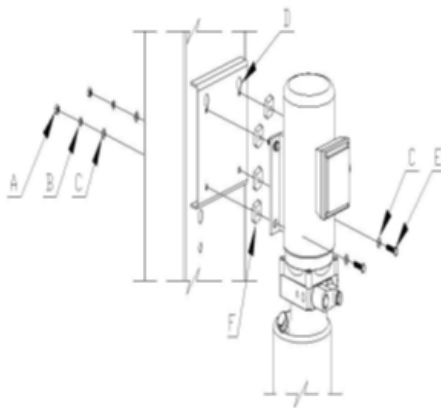
-Installare i due bulloni sull'unità di potenza, senza bloccarli (deve rimanere un certo spazio).

-Quindi installare l'unità di potenza dal foro di sospensione del motore D alla colonna principale.

-Installare i due bulloni rimanenti dai fori dell'unità di alimentazione.



A	φ8 Bulloni
B	φ8 Rondella a molla
C	φ8 Rondella piatta
D	Bullone a flangia esagonale a filettatura piena M8×25
E	Cuscinetto motore



A	φ8 Bulloni
B	φ8 Rondella a molla
C	φ8 Rondella piatta
D	Foro di aggancio del motore
E	Bullone a flangia esagonale a filettatura piena M8×25
F	Cuscinetto motore

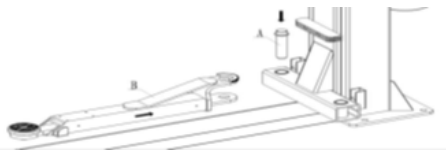
### Installazione del braccio della staffa di sollevamento

-Il sollevatore a due colonne è dotato di braccio simmetrico, installato sul carrello principale e sul carrello secondario.

#### Fasi di installazione del braccio della staffa:

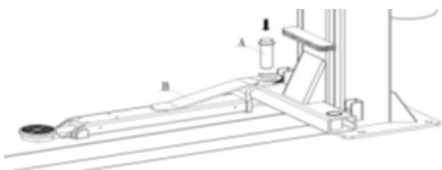
-Per prima cosa, smontare il blocco a semi-cerchio e il bullone del braccio installati sulla staffa di sollevamento e metterli da parte.

-Quindi, installare il braccio della staffa di sollevamento B sul perno di supporto del carrello, inserire il bullone del braccio A e fare in modo che la fessura inferiore del bullone del braccio e del perno di supporto del braccio siano esattamente allo stesso livello. Si prega di attenersi alla foto sottostante:



- A Bullone del braccio
- B Braccio della staffa di sollevamento

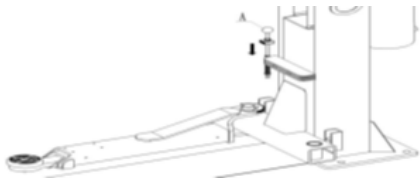
**Allineando il foro, il bullone del braccio dovrebbe essere allineato verticalmente con il foro per la sua installazione.**



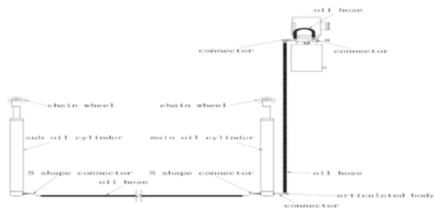
- A Bullone del braccio della staffa
- B Braccio a staffa lunga

Ci sono cinque fori di montaggio sull'asse inferiore del braccio di supporto, che consentono al blocco semicircolare e al blocco dentato di incastrarsi correttamente.

Quindi, posizionare il blocco semicircolare, la parte inferiore del blocco semicircolare B deve essere unita all'asta inferiore del braccio di supporto C, assicurandosi che il blocco semicircolare si adatti perfettamente alla fessura del bullone del braccio di supporto. Allineare tutti i fori, serrare e bloccare con viti a testa cilindrica esagonale M8x25, vedere la foto qui sotto.



**Installazione della fascetta per olio idraulico  
Collegamento idraulico:**



**Figura 22. Schema di installazione del morsetto del tubo dell'olio**

Solo il tecnico qualificato e formato è autorizzato a installare la macchina.

Prestare particolare attenzione alla protezione del collegamento del morsetto del tubo flessibile dell'olio, per evitare che corpi estranei possano rompersi nel tubo dell'olio.

-Tubo ad alta pressione dall'uscita della pompa collegato al connettore a 90° del pannello curvo (fare riferimento al collegamento idraulico sopra).

-Tubo ad alta pressione dal raccordo passante piegato a 90° dal raccordo del tubo flessibile sul cilindro principale.

-Infine, il cilindro dell'olio principale e il cilindro secondario collegano il tubo dell'olio ad alta pressione.

-Serrare il connettore dell'olio per evitare perdite di olio.

-Quando si collegano i tubi, prestare attenzione alla protezione del connettore dell'olio, per evitare l'ingresso di corpi estranei nel circuito idraulico.

**Collegamento al circuito elettrico:**

Il circuito elettrico deve essere collegato in base ai diametri dei fili e ai numeri di linea specificati nello schema elettrico.

Solo i professionisti del settore elettrico sono qualificati per l'esecuzione di lavori di installazione elettrica.

-Collegare il circuito elettrico in base ai diametri dei fili e ai numeri di linea specificati nello schema elettrico.

-Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia spento e appendere il cartello di avviso "NON ACCENDERE L'ALIMENTAZIONE".

-Per 380 V, collegare il cavo 4x1,5 mm<sup>2</sup> della centralina di controllo ai terminali di ingresso dell'alimentazione.

-Collegare il filo di terra bicolore al bullone di messa a terra.

Collegamento al circuito per l'elettromagnete di sicurezza. Gli elettromagneti di sicurezza sono montati sulla colonna, i fili delle fessure passano attraverso i 4 blocchi presenti sull'elettromagnete, e sono collegati in parallelo al morsetto della scatola di controllo.

Collegamento del circuito per l'interruttore di arresto. Gli interruttori di arresto sono installati sulla parte superiore della colonna principale, con i fili che partono dalle fessure della croce sulla scatola di controllo.

Riduzione del collegamento della bobina dell'elettrovalvola. Cavi della bobina dell'elettrovalvola dell'unità di potenza ridotta dallo slot della colonna attraverso i terminali nella centralina di controllo.

## MESSA IN FUNZIONE

### Riempire con olio idraulico

Dopo aver collegato i circuiti idraulici ed elettrici come da istruzioni, operare come indicato di seguito:

-Riempire il serbatoio dell'olio con 8 litri di olio idraulico utilizzabile (fornito dall'utente).

Prima del riempimento, accertarsi che l'olio idraulico sia pulito, per evitare che eventuali impurità entrino nel condotto dell'olio e lo blocchino.

### Messa in funzione

#### Controllare la sequenza delle fasi

-Accendere l'interruttore di alimentazione sulla centralina e la spia di alimentazione si accende. Premere il pulsante UP per vedere se gli scivoli di sollevamento salgono o meno. In caso contrario, interrompere l'alimentazione e regolare la sequenza delle fasi di alimentazione per consentire alla pompa dell'olio di erogare normalmente l'olio. Controllare quindi se i giunti tra il tubo dell'olio e il cilindro dell'olio perdono olio o meno. In caso affermativo, verificare se i giunti sono allentati o meno.

Dopo aver acceso l'alimentazione, esiste il rischio di scosse elettriche ad alta tensione nella scatola di controllo. Pertanto, questa operazione deve essere eseguita da professionisti autorizzati con qualifiche ed esperienza nel settore elettrico, per evitare il rischio di scosse elettriche.

#### Test senza carico

-Premere il pulsante UP SB1 e osservare se il carrello principale e quello ausiliario si trovano alla stessa altezza o meno, mentre i carrelli e i bracci dell'ascensore si alzano. Allo stesso tempo, ascoltare il suono del blocco di sicurezza e controllare se la posizione degli scivoli è alta o bassa. Regolare correttamente il cavo d'acciaio per mantenere la posizione dei blocchi di sicurezza alla stessa altezza. Ciò significa che lo scalo principale e quello ausiliario si trovano alla stessa altezza.

-Premere il tasto DOWN SB2. La pompa dell'olio funziona, i carrelli si sollevano per primi, il relè temporizzato viene elettrificato, il blocco meccanico e l'elettrovalvola di discesa si aprono in 2-3 secondi e l'olio idraulico all'interno del cilindro dell'olio viene premuto verso il serbatoio dell'olio dal peso del piano di lavoro. La discesa è completata.

- Premere il tasto LOCK SB3. L'elettrovalvola di caduta è elettrificata e il blocco meccanico non è elettrificato. Le guide si abbassano e il blocco meccanico si ripristina sotto la forza della molla meccanica per bloccare le guide.

Il blocco è completato e l'operazione successiva può iniziare in sicurezza.

Durante la prova senza carico, osservare se il sollevamento è stabile o meno, se il blocco meccanico è posizionato correttamente o meno e se il condotto dell'olio perde olio o meno.

#### Test con carico

-Applicare grasso lubrificante su ogni punto e superficie di lubrificazione. Inoltre, controllare se si verificano

perdite d'olio nel condotto dell'olio o se il gruppo del margine del piede è ben fissato. Dopo la normalizzazione di quanto sopra, è possibile eseguire la prova di carico.

-Guidare il veicolo da pesare entro la sua massima capacità di sollevamento tra le due colonne, le persone non devono avvicinarsi al

veicolo, mettere le protezioni sul braccio del sollevatore.

-Premere il pulsante UP SB1, sollevare il carrello, osservare se il veicolo sale in modo stabile o meno.

-Premere il pulsante DOWN SB2, osservare se il veicolo si abbassa in modo stabile e regolare o meno.

-Verificare se il rack e la stazione di pompaggio presentano rumori anomali, premere il pulsante LOCK SB3 e verificare che il gruppo di sicurezza funzioni correttamente.

Assicurarsi che il blocco di sicurezza del sollevatore sia inserito prima di iniziare a lavorare sotto il veicolo e che non vi siano persone sotto il veicolo durante il processo di sollevamento e abbassamento.

Il test con carico non può superare il peso massimo della capacità di sollevamento.

Controllare se esiste un fenomeno di perdita d'olio, interrompere l'utilizzo della macchina quando si riscontra una situazione anomala, testare la macchina dopo aver eliminato il problema.

Dopo il test con carico, la lunghezza del cavo d'acciaio si allunga leggermente. Pertanto, il livellamento deve essere eseguito ancora una volta. La macchina può essere messa in funzione dopo aver ripetuto la fase 7.3.2.

## **FUNZIONAMENTO**

Solo queste persone qualificate, che hanno ricevuto una formazione adeguata, possono utilizzare il sollevatore.

Prima di mettere in funzione la macchina, è necessario controllarla in base alle seguenti precauzioni.

### **Prima della messa in funzione**

-Prima di iniziare il lavoro, rimuovere le barriere attorno al sollevatore e alle persone all'interno del veicolo.

-Osservare: se i due carrelli salgono e scendono senza problemi e se sono sincronizzati o meno;

-Se l'artiglio di sicurezza della macchina funziona in modo flessibile e affidabile o meno;

-Se il serbatoio dell'olio, il tubo dell'olio, il connettore perde o meno;

-Se il rumore di funzionamento del motore e della pompa è normale o meno.

-Il peso del veicolo non può mai superare la capacità di sollevamento del sollevatore.

### **Processo operativo:**

-Guidare il veicolo entro la sua massima capacità di sollevamento tra le due colonne; la velocità deve essere mantenuta entro i 5 km/h.

-Fermare il veicolo, il freno a mano deve essere ben tirato, regolare il braccio e il cuscinetto, assicurarsi che il punto di appoggio sostenga la superficie di appoggio del veicolo.

-Premere il pulsante UP, sollevare il veicolo di 200~250MM da terra, controllare se i due carrelli sono sincroni e se ci sono altre situazioni anomale o meno.

-Continuare a premere il pulsante UP, sollevare il veicolo all'altezza desiderata.

-Osservare se i due carrelli sono sincroni o meno e, in caso di altre situazioni anomale, smettere di usare il sollevatore e riutilizzarlo dopo aver risolto il problema.

-È necessario "BLOCCARE" la macchina durante la cura e la manutenzione del sollevatore e assicurarsi che i due carrelli siano bloccati alla stessa altezza; la manutenzione del veicolo può essere effettuata dopo che il sollevatore è stato bloccato.

-Prima di abbassare il sollevatore, verificare la presenza di corpi estranei o persone intorno al sollevatore, al carrello o all'interno del veicolo.

-Premere il pulsante DOWN, il relè temporizzato si elettrizza, il blocco meccanico e l'elettrovalvola di declino si aprono 2~3 secondi dopo, quindi il carrello si abbassa. Se l'artiglio di sicurezza esce dal foro della cremagliera di sicurezza, il sollevatore non può scendere.

-Abbassare il carrello nella posizione più bassa e ricordarsi di interrompere l'alimentazione al termine della manutenzione.

### **Istruzioni per il funzionamento elettrico:**

#### **Sollevamento del sollevatore:**

-Premere il pulsante UP SB1, il motore aziona la pompa ad ingranaggi, il pistone del cilindro

azione il movimento della piattaforma verso l'alto, il carrello viene sollevato.

-Allentare SB1, il cilindro smette di funzionare e il carrello smette di salire.

#### **Abbassamento del sollevatore:**

-Premere il pulsante DOWN SB2, la pompa dell'olio funziona e il carrello si alza, il relè temporizzato si elettrizza, il blocco meccanico e l'elettrovalvola di decelerazione si aprono 2~3 secondi dopo, quindi il carrello si abbassa.

-Allentare SB2, il blocco meccanico e l'elettrovalvola di discesa vengono disattivati, il carrello si ferma e si abbassa.

## **MANUTENZIONE**

### **Solo il personale qualificato può eseguire le operazioni di controllo giornaliero degli elementi:**

L'utente deve eseguire un controllo giornaliero. Il controllo quotidiano del sistema di sicurezza è molto importante: il rilevamento di un guasto del dispositivo prima dell'intervento può far risparmiare tempo ed evitare gravi perdite, infortuni o vittime.

-Pulire e tenere sempre la macchina pulita.

-Rimuovere le barriere e l'olio a terra, mantenere pulite le condizioni di lavoro.

-Verificare l'integrità di ciascun dispositivo di sicurezza, assicurarsi che il movimento sia flessibile e affidabile.

-Verificare l'affidabilità del movimento del finecorsa.

-Controllare se ci sono perdite di olio/aria nella macchina.

### **Elementi da controllare settimanalmente:**

-Tutti i cuscinetti e le cerniere di questa macchina devono essere lubrificati una volta alla settimana utilizzando un oliatore.

-Controllare le condizioni di funzionamento dei componenti di sicurezza.

-Controllare la quantità di olio rimasta nel serbatoio. L'olio è sufficiente se il carrello può essere sollevato nella posizione più alta. Altrimenti l'olio non è sufficiente.

-Controllare che i bulloni a espansione siano ben ancorati.

### **Elementi da controllare mensilmente:**

-Il dispositivo di sicurezza, i blocchi scorrevoli superiori e inferiori e le altre parti mobili devono essere lubrificati ogni mese.

-Controllare che i bulloni di messa terra siano ben ancorati.

-Controllare l'abrasione e le perdite del tubo flessibile dell'olio/aria.

### **Elementi da controllare annualmente:**

-L'olio idraulico deve essere sostituito una volta all'anno. Il livello dell'olio deve essere sempre mantenuto nella posizione limite superiore.

-Controllare l'abrasione e i danni di tutte le parti attive.

-Controllare la lubrificazione dei cursori. Lubrificare se si verifica un fenomeno di trasciamento.

Quando si sostituisce l'olio idraulico, la macchina deve essere abbassata al minimo, quindi far uscire l'olio vecchio e filtrare l'olio idraulico.

-Ogni team verifica l'agilità e l'affidabilità delle attrezzature di sicurezza pneumatiche.

## **Conservazione dopo l'uso**

### **Quando la macchina non viene utilizzata per un lungo periodo:**

-Staccare l'alimentazione

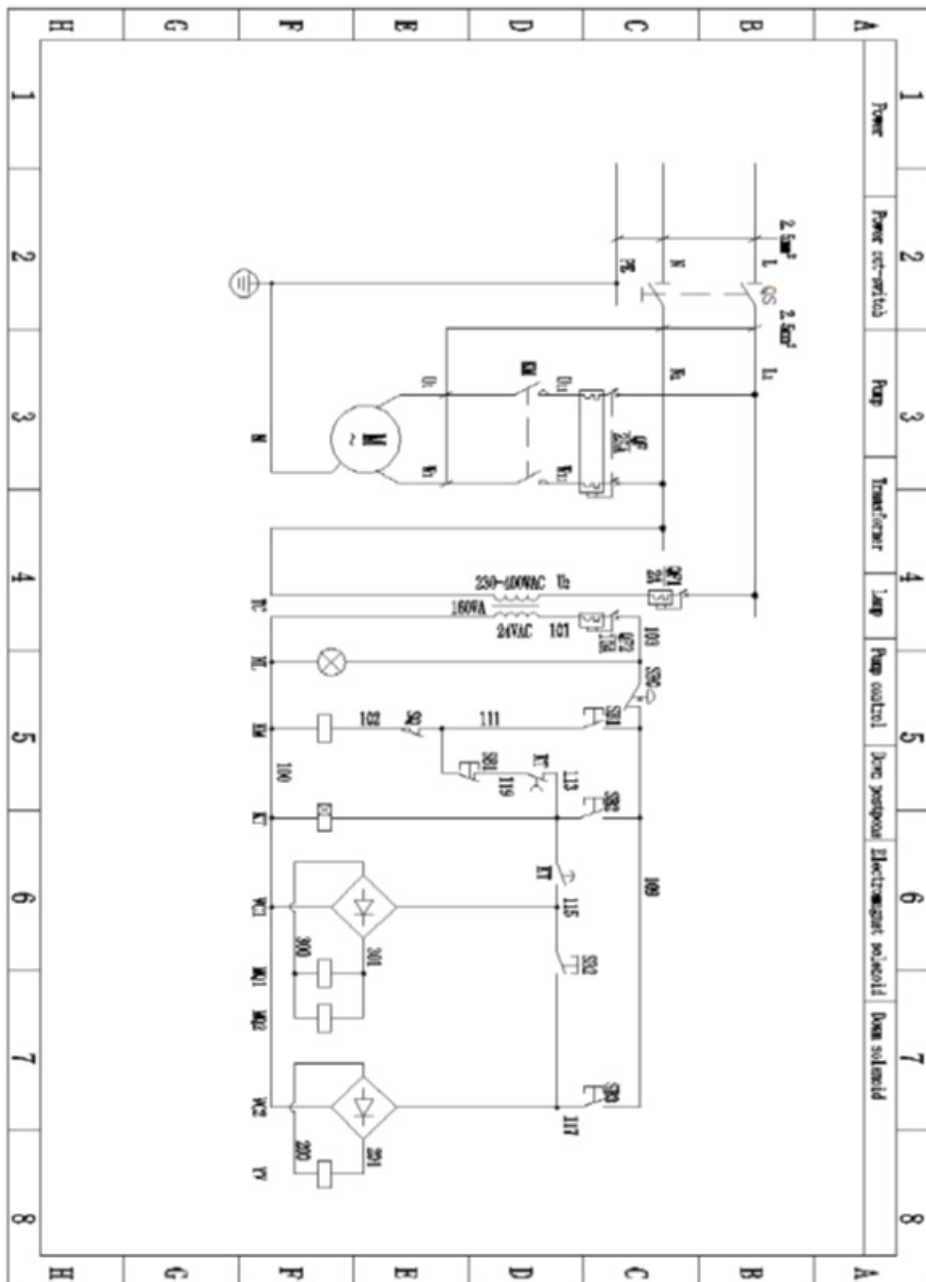
-Lubrificare tutte le parti attive.

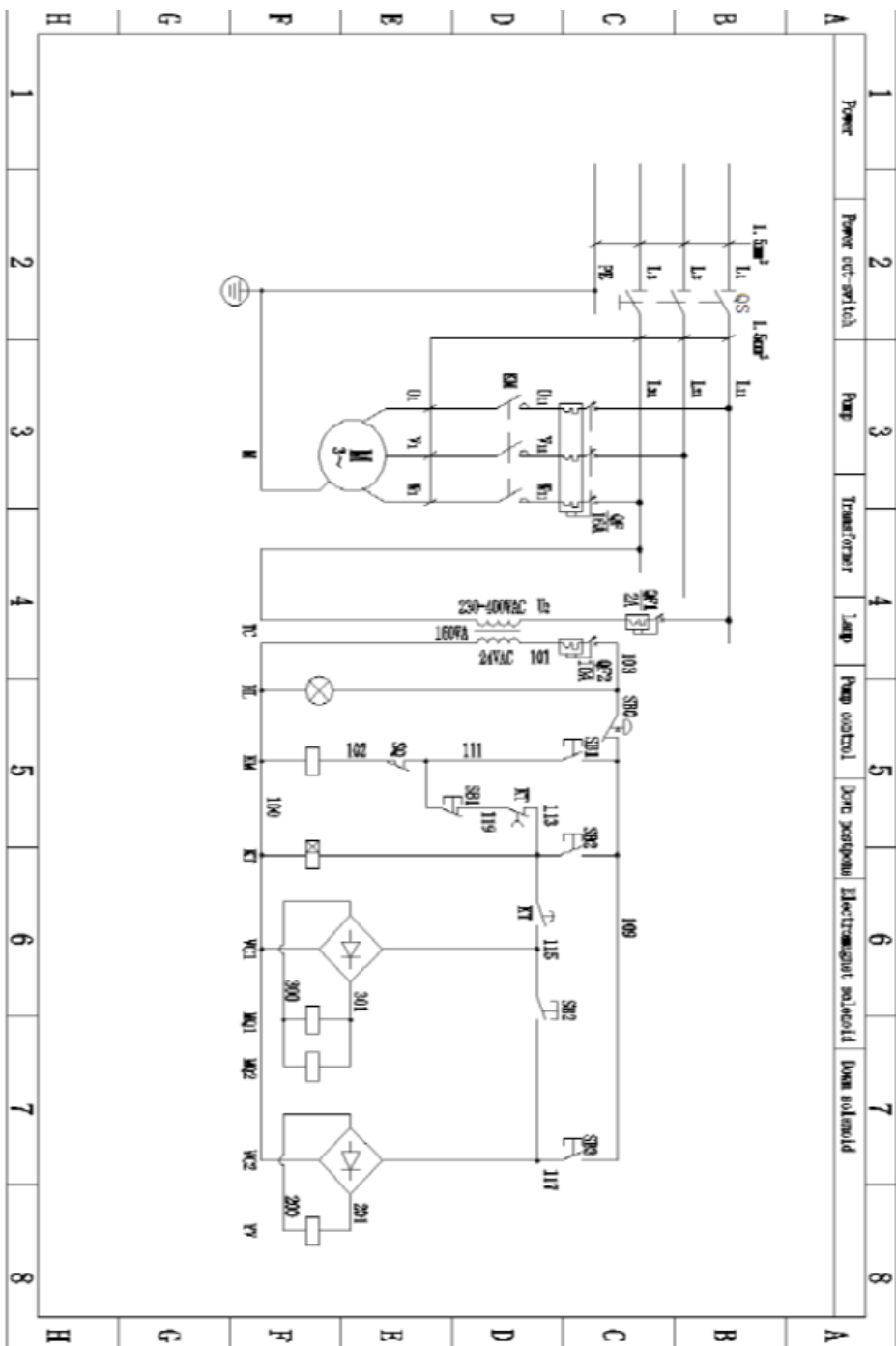
-Svuotare l'olio idraulico dal cilindro dell'olio, dal tubo flessibile dell'olio e dal serbatoio dell'olio.

-Proteggere la macchina con una copertura antipolvere.

**TABELLA DI RISOLUZIONE DEI PROBLEMI**
**Solo il personale qualificato può eseguire le operazioni**

Guasti	Causa e tipologia	Risoluzione
Il motore non funziona durante la fase di sollevamento.	L'alimentazione elettrica è anomala	Controllare e correggere il collegamento dei cavi
	C'è un cortocircuito nel contatto CA nel circuito	Controllare il cavo del contattore CA
	Il fincorsa è rotto	Controllare il fincorsa, i cavi e regolare o sostituire
Il motore fa rumore ma non può funzionare  Durante il sollevamento, il motore è in funzione, ma non si verifica alcun movimento di sollevamento.	Perdita di fase del motore	Arrestare il motore e controllare il cavo
	Il motore gira al contrario.	Cambiare le fasi dei cavi di alimentazione.
	La quantità di olio idraulico non è sufficiente.	Aggiungere olio idraulico.
	A causa del trasporto nella pompa è presente dell'aria che ne provoca il blocco	Smontare la valvola unidirezionale e alzare leggermente il sollevatore (fare attenzione all'olio). Montare la valvola unidirezionale se l'olio fuoriesce dal foro.
	Blocco dell'elettrovalvola di ritorno dell'olio	Pulire la valvola
	Gli anelli di tenuta nell'uscita della pompa dell'olio sono danneggiati	Smontare la pompa a ingranaggi e sostituire gli anelli di tenuta
	Il motore gira in modo pesante. Il filtro dell'olio si blocca gravemente	Pulire il filtro dell'olio
Il sollevatore sale lentamente	Pulire il filtro dell'olio	Pulire il filtro dell'olio
	Gli anelli di tenuta nell'uscita della pompa dell'olio sono danneggiati	Smontare la pompa a ingranaggi e sostituire gli anelli di tenuta
Il sollevatore trema durante l'operazione di sollevamento	È presente dell'aria nel circuito idraulico dell'olio	Solleverare e abbassare il sollevatore per espellere l'aria
	Perdita d'aria sul raccordo superiore del tubo flessibile di assorbimento dell'olio	Controllare il tubo flessibile di assorbimento dell'olio della pompa
	Il filtro dell'olio si blocca	Pulire il filtro dell'olio
Il sollevatore può salire ma non può scendere	Il pulsante è fuori servizio	Sostituire con olio idraulico secondo il libretto di istruzioni.
	Il gancio di sicurezza non è separato dalla piastra di sicurezza	Controllare l'elettromagnete, sostituirlo se danneggiato. In caso contrario, regolare per normalizzare.





PT

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

**EMBALAGEM, TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO**

Todas as operações de embalagem, elevação, manuseamento, transporte e desembalagem devem ser efetuadas exclusivamente por pessoal especializado.

**Embalamento**

Configuração padrão	Caixa n.º 1
Unidade de alimentação e acessórios	1 un
Configuração padrão	Caixa n.º 2
Coluna principal e subcoluna	1 conjunto
Placa de cobertura da man- gueira de óleo	1 un
Braço de elevação	4 un
Caixa de controlo	1 un
Acessório	1 un

Tabela1

**Transporte**

As embalagens podem ser levantadas ou deslocadas por empilhadores, guas ou pontes-guindaste. Em caso de lingagem, uma segunda pessoa deve sempre tomar conta da carga, a fim de evitar oscilações perigosas.

Durante a operação de carga e descarga, as mercadorias devem ser movimentadas por veículos ou navios.

Aquando da chegada das mercadorias, verifique se todos os artigos especificados nas notas de entrega estão incluídos. No caso de faltarem peças, poderá haver defeitos ou danos devido às operações de transporte.

Se encontrar peças em falta ou possíveis defeitos ou danos devido ao transporte, deve examinar as caixas de cartão danificadas de acordo com a <<Lista de embalagem de acessórios>> para verificar o estado dos bens danificados e das peças em falta. Também deverá informar a pessoa responsável ou a transportadora.

A máquina é pesada! Tenha em consideração a mão de obra para carregar e descarregar e a forma de transporte. A segurança do trabalho é importante.

Além disso, durante a operação de carga e descarga, as mercadorias devem ser manuseadas conforme indicado na figura. (Figura 1)

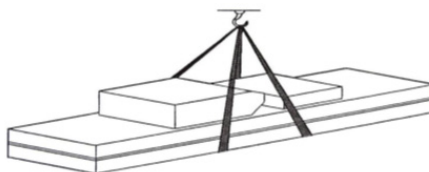


Figura 1 (mercadoria levantada)

**Armazenamento**

-O equipamento das máquinas deve ser armazenado no armazém. Se for armazenado no exterior, a proteção deve ser impermeável.

-Utilize um camião de caixa fechada no processo de transporte e um contentor de armazenamento quando expedir.

-A temperatura de armazenamento da máquina: -25°C-- 55°C

**INTRODUÇÃO MANUAL**

Este manual foi preparado para o pessoal da oficina especializado na utilização do elevador e para os técnicos responsáveis pela manutenção de rotina do instalador.

Os trabalhadores devem ler cuidadosamente o <<Manual de Manutenção e Instruções>> antes de efetuarem qualquer operação com o elevador. Este manual contém informações importantes sobre:

-A segurança pessoal dos operadores e dos trabalhadores da manutenção.

-Segurança dos elevadores.

-A segurança dos veículos levantados.

O operador deve seguir alguns conselhos:

1. Conserve bem o manual. O fabricante tem o direito de efetuar pequenas alterações ao manual devido ao aperfeiçoamento da tecnologia.
2. Elimine corretamente o óleo usado.
3. A máquina deve ser desmontada por técnicos autorizados, tal como na montagem.

## DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

### Aplicação da máquina

O elevador de dois postes pode levantar cada tipo de veículo cujo peso seja inferior a 4000 kg, adequado para utilização em testes de veículos, manutenção e montagem/desmontagem de pneus.

Os elevadores são concebidos e construídos para levantar veículos e mantê-los na posição elevada numa oficina fechada. Todas as outras utilizações dos elevadores não são autorizadas. Em particular, os elevadores não são adequados para:

- Trabalho de lavagem por pulverização;
- Utilizar no exterior;
- Elevação de pessoal;
- Levantar mercadorias soltas
- Utilizar como elevador;
- Veículo com quadro fortemente inclinado ou dobrado, ou com rodas deformadas.

O fabricante não é responsável por quaisquer ferimentos em pessoas ou danos em veículos e outros bens causados pela utilização incorreta e não autorizada dos elevadores.

### Caraterísticas da estrutura

- O tubo de óleo do elevador elétrico está totalmente oculto e tem um bom aspeto.
- A norma internacional do dispositivo de segurança mecânico e do dispositivo de desbloqueio elétrico estão unidas numa só.
- Dispositivo de proteção de autobloqueio de dupla segurança e operação segura e fácil.
- Utilizando dois cabos de aço com ligação síncrona, forçando o movimento simultâneo

de dois cursores, pode evitar eficazmente a inclinação do veículo

-A altura de elevação mais baixa é de 110 mm, adaptada à manutenção de automóveis de alta qualidade.

-Equipado com um dispositivo de bloqueio de alta precisão do ângulo de rotação do braço de elevação para evitar acidentes.

-Corrente de carga pesada, segura e fiável.

### Equipamento

-Parte inferior da máquina (a posição e o espaço de instalação do equipamento)

-Estrutura da máquina (a estrutura principal do elevador e da instituição de segurança)

-Unidade de alimentação (peça de controlo hidráulico)

-Caixa de controlo (parte controlada pela máquina)

### Estrutura de base

-Estrutura de betão.

### Estrutura

-Coluna, braço de elevação e placa de cobertura da mangueira de óleo.

### Unidade de potência

- Motor da bomba hidráulica e da caixa de óleo.

### Caixa de controlo

- Sob a caixa de controlo, encontra-se o depósito de óleo hidráulico e a bomba hidráulica, a válvula e outros sistemas de controlo. Na caixa de controlo encontra-se o sistema elétrico.

Função de cada válvula na unidade de potência	
Nome	Função
Bomba de engrenagem	Extraia o óleo hidráulico e forneça alta pressão.
Bloco de ligação	Ligue o motor e a bomba de engrenagens.
Motor	Forneça energia para a bomba de engrenagens.
Válvula de transbordo	Ajuste a pressão do óleo.
Válvula compensada por pressão	Controle a velocidade de queda.
Baixar a válvula solenoide	Controle o fluxo do óleo hidráulico.
Válvula unidirecional	Controle o fluxo unidirecional do óleo hidráulico.
Válvula de esfera	Depuração e controle do óleo devolvido.

Tabela 2

## ESPECIFICAÇÕES

### Parâmetro técnico principal

Tipo de máquina	4T
Peso da máquina	560 kg
Capacidade de elevação	4000 kg
Altura de elevação da máquina	1850 mm
Altura inicial da plataforma	110 mm
Altura da máquina	2824 mm
Largura da máquina	3420 mm
Tempo de elevação da máquina	≤45s
Tempo de descida da máquina	Cerca de 45s
Fonte de alimentação padrão	3/N/PE~380V, 50Hz, 16A

Potência total da máquina	2,2 kw
Óleo hidráulico	8L correspondem a óleo hidráulico de desgaste
Temperatura de funcionamento	5-40°C
Humidade de funcionamento	30-95%
Ruído	< 70db
Temperatura de armazenamento	-25°C ~55°C

Tabela 3

### Requisitos

-Cimento Portland com grau de resistência superior a C20. O período de secagem é de 15 dias

-Limpe a camada de base. A espessura do betão ≥300 mm; o nivelamento de todo o comprimento ≤5 mm

### Desenho das dimensões exteriores

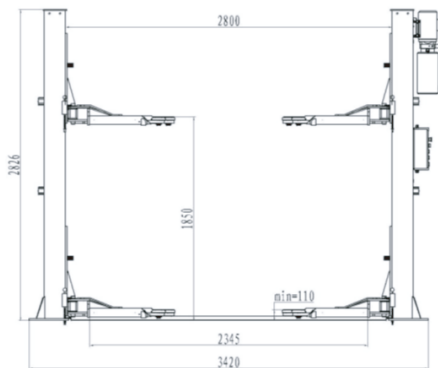
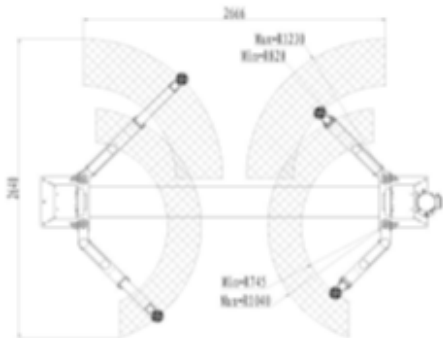
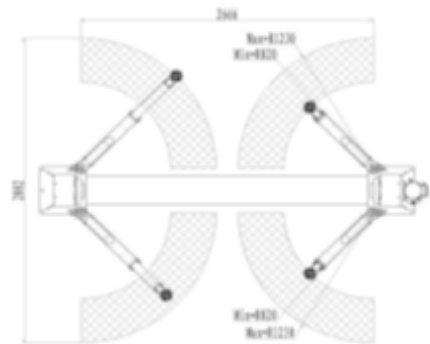


Imagem 2 (imagem da dimensão do elevador)

**Desenho dimensional do braço de elevação**



**Equipamento de série**



**Seleção do equipamento 1**

**Adequado para tipos de veículos (apenas para referência)**

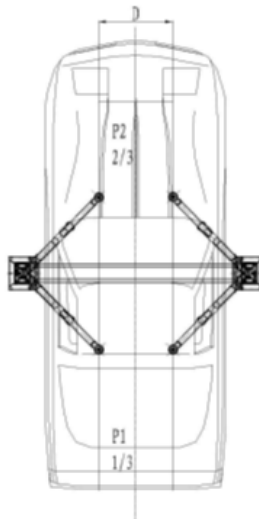
Este elevador é adequado para praticamente todos os veículos com peso total e dimensões que não excedam os dados abaixo. Peso máximo não superior a 4000 kg

**A dimensão do veículo:**

Os diagramas seguintes ilustram os critérios utilizados para definir os limites de funcionamento do elevador.

- Preste atenção aos sinais de aviso
- Cada tipo de veículo difere na posição do centro de gravidade. A posição do centro de gravidade do veículo deve ser entendida em primeiro lugar. Quando o veículo entra no

elevador, o centro de gravidade deve aproximar-se do plano formado pelas duas colunas verticais. O balancim deve ser ajustado de modo a que o ponto de apoio fique na superfície de apoio do elemento de transporte.



**Imagem 3**

Ele- vador	D(mm)	P2(kg)	P1(kg)	C=P1+P2(kg)
3,2T	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
3,5T	1000	2140	1060	3200
	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
4T	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
	710	2100	1040	3140
4T	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

**tabela 4**

A posição do centro de gravidade de cada tipo de veículo é diferente. Em primeiro lugar, conheça o centro de gravidade dos veículos. Faça com que o centro de gravidade fique próximo do plano formado pelas duas colunas quando o veículo entra no elevador. Ajuste o braço de elevação e faça com que o ponto de apoio suporte a superfície de apoio dos veículos.

## NOTAS DE SEGURANÇA

### Precauções gerais

Os trabalhadores devem ler atentamente o <<Manual de Manutenção e Instruções>> antes de efetuarem qualquer operação com o elevador

O fabricante não é responsável por quaisquer ferimentos em pessoas ou danos em veículos e outros bens causados pela utilização incorreta e não autorizada dos elevadores.

O operador e o instalador de manutenção estão obrigados a respeitar as prescrições da regulamentação de segurança em vigor no país de instalação do ascensor.

Além disso, o operador e o técnico de manutenção devem:

- Trabalhe sempre nas estações especificadas e ilustradas neste manual;

- Nunca retire ou desative as proteções e os dispositivos de segurança mecânicos, elétricos ou de outro tipo;

- Leia os avisos de segurança colocados na máquina e as informações de segurança contidas neste manual.

No manual, todos os avisos de segurança são apresentados da seguinte forma:

**Aviso:** indica as seguintes operações que não são seguras e podem causar ferimentos ligeiros a pessoas e danificar o elevador, o veículo ou outros bens.

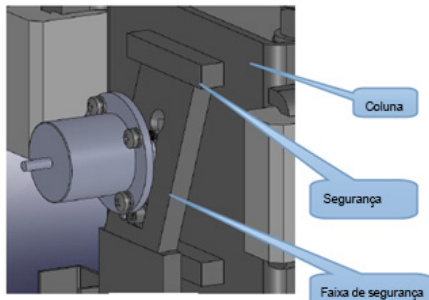
Risco de choque elétrico: um aviso de segurança específico colocado no elevador em áreas onde o risco de choque elétrico é particularmente elevado.

### dispositivos de proteção

Os dispositivos de proteção de segurança servem para proteger o operador em caso de sobrecarga ou de avaria da máquina:

- Em caso de sobrecarga, a válvula de descarga da bomba abre-se e o óleo hidráulico regressa ao depósito de óleo.

- A segurança mecânica funciona automaticamente para evitar que o veículo caia quando o cilindro de óleo perde pressão.



- Os operadores ouvirão o som quando a garra de segurança cair sobre a faixa de segurança em caso de utilização normal. Caso contrário, a utilização desta máquina é proibida. O operador pode verificar o dispositivo de segurança abrindo a caixa decorada. Se o dispositivo de segurança estiver bloqueado, ajuste o parafuso da garra de segurança até se ouvir o som quando a garra de segurança cair na faixa de segurança.

- Apenas prima o botão "BLOQUEAR" depois de a máquina ser levantada. A manutenção do veículo pode ser permitida.

- Se os dois elementos de transporte não estiverem no mesmo plano, ajuste a porca no cabo de aço para os manter no mesmo plano. Aperte o cabo de aço, ou os dois elementos de transporte não podem ser sincronizados.

- Os dispositivos de bloqueio estão instalados em cada braço de elevação, podendo bloquear automaticamente quando o braço de elevação roda para qualquer ângulo necessário. Quando o elemento de transporte está na posição mais baixa, o braço de elevação pode rodar livremente. Para evitar que o tabuleiro de elevação caia, adotamos o tabuleiro de elevação de rosca ajustável para o tornar mais seguro e prático

### Risco de extrusão

Durante as operações de subida e descida, o pessoal abandona a referida zona sem respeitar as regras e instruções.

Durante as operações de subida e descida, nenhuma pessoa está autorizada a trabalhar por baixo das partes móveis do elevador, devendo trabalhar na zona de segurança.

### Risco de impacto

Antes de o operador iniciar os movimentos para cima e para baixo, certifique-se de que não há pessoas dentro da zona de perigo. Quando, devido a razões operacionais, o elevador estiver parado a alturas relativamente baixas (inferiores a 1,75 m acima do solo), o pessoal deve ter cuidado para evitar o impacto com as peças da máquina não marcadas com etiquetas especiais.

### Risco de queda (veículo)

Este perigo pode surgir em caso de posicionamento incorreto do veículo nos braços de elevação, de excesso de peso do veículo, ou no caso de veículos com dimensões não compatíveis com a capacidade do elevador.

Quando o braço de elevação está a ser testado, o motor do veículo não pode ser ligado.

Não deve colocar nada sobre a zona de descida do elevador e sobre as partes móveis do elevador.

### Risco de escorregar

Problemas no piso causados pela contaminação do lubrificante à volta do elevador. A zona por baixo e imediatamente à volta do elevador, bem como as plataformas, devem ser mantidas limpas. Remova imediatamente qualquer derrame de óleo (Figura 14)

### Risco de choque elétrico

Risco de choque elétrico em zonas de equipamentos elétricos isolados e quebrados

Não utilize jatos de água, solventes a vapor ou tinta junto do elevador, e tenha especial cuidado para manter essas substâncias afastadas do painel de controlo elétrico.

### Riscos relacionados com a iluminação adequada

O operador e o instalador de manutenção devem poder garantir que todas as zonas do ascensor estão correta e uniformemente iluminadas, em conformidade com a legislação em vigor no local de instalação.

Durante as operações de subida e descida, o operador deve observar continuamente o elevador e só o pode operar na posição de operador. Ao levantar e baixar o veículo, a almofada deve ser colocada na parte inferior do chassis.

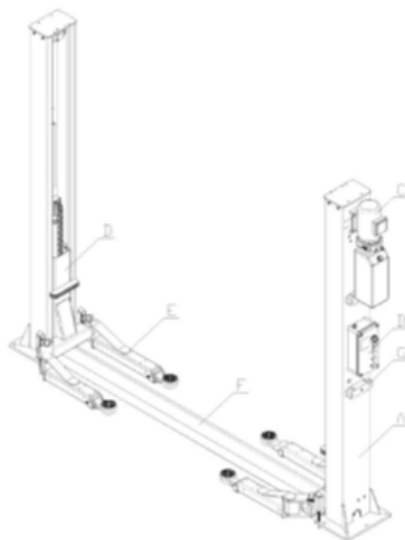
O manuseamento dos dispositivos de segurança é estritamente proibido. Nunca exceda a capacidade de carga máxima do elevador e certifique-se de que os veículos a elevar não têm carga.

## ESTRUTURA DA MÁQUINA E PRINCÍPIO DE ACIONAMENTO

### estrutura da máquina

- Esta máquina é composta por coluna, elemento de transporte, braço de elevação, peças do eixo, dispositivo de bloqueio de segurança, cilindro de óleo, unidade de energia, mangueira de óleo, caixa de controlo e fio elétrico. Um dispositivo de segurança duplo de bloqueio mecânico e de bloqueio hidráulico garante a segurança.

### Instrução de cada peça



A	Coluna
B	Caixa de controlo
C	Unidade de potência
D	Elemento de transporte
E	Braço de elevação
F	Placa de cobertura da mangueira de óleo
G	Caixa decorada

Tabela 5

### Princípio de acionamento

-Prima o botão "CIMA". O contactor e o motor funcionam. O motor aciona a bomba de engrenagens, o óleo hidráulico passa através da válvula unidirecional e a mangueira de óleo chega finalmente à cavidade descendente do cilindro de óleo. A haste do pistão é empurrada pela pressão do óleo. O cilindro de óleo aciona o braço de elevação em sincronia com o cabo de aço, a roda de rolos e a corrente.

. Quando fazem a manutenção do veículo, os operadores pressionam o botão "BLOQUEAR". A válvula solenoide inferior funciona e os eletroimanes não funcionam quando os elementos de transporte estão bloqueados. Quando baixar o elevador, prima o botão "BAIXO". O relé de tempo funciona. O elevador sobe durante 2-3 segundos e depois a válvula solenoide de descida funciona. O peso do veículo e do elevador faz com que o óleo hidráulico seja expelido para o depósito de óleo. Termine a operação de descida.

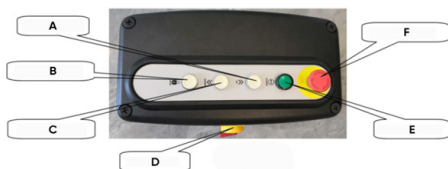


Imagem 6

## INSTALAÇÃO

### Requisitos de instalação

-O elevador de dois postes deve ser instalado a uma distância segura da parede, da coluna e de outros equipamentos. A distância mínima em relação à parede é de 800 mm. Tendo em conta a situação de urgência e a conveniência do trabalho, a distância da passagem de saída deve ser considerada como tendo espaço suficiente.

Certifique-se de que existe uma fonte de alimentação para a unidade de controlo. A altura interior não deve ser inferior a 3150 mm.

O solo interior está disponível para instalação. Apenas o nível do solo cumpre os requisitos de instalação e tem capacidade de resistência suficiente (grau de betão acima de C20, a espessura do betão deve atingir 300 mm ou mais), caso contrário, despeje betão 1200 \* 4000 mm no espaço de instalação. A espessura deve atingir 300 mm ou mais.



Imagem 7

- |   |  |
|---|--|
| A | A espessura do betão deve ser igual ou superior a 300 mm   |
| B | O orifício lateral no rebordo do betão deve atingir 150 mm |
| C | Distância de instalação do rodapé da máquina               |

Tabela 7

Certifique-se de que há luz suficiente e suave quando instalar a máquina, para garantir um trabalho seguro e o ajuste da máquina. Não forneça luz forte que cause fadiga ocular.

### Requisito básico

Cimento Portland com grau de resistência superior a C20, período de secagem  $\geq 15$  dias.

Limpe a superfície em bruto. Espessura do betão  $\geq 300$  mm; grau do nível do solo  $\leq 5$  mm. Fonte de alimentação para a unidade de controlo (380V).

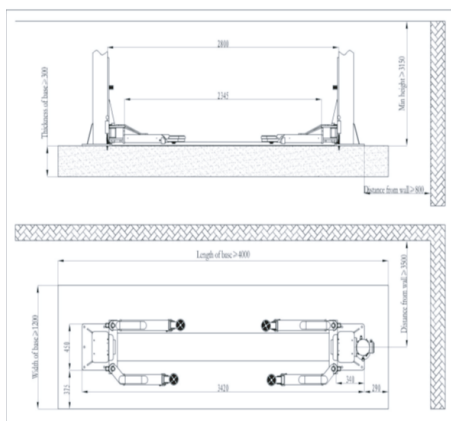


Imagem 8

Apenas os técnicos formados e qualificados estão autorizados a instalar a máquina. Leia atentamente e siga as instruções abaixo antes da instalação, de modo a evitar quaisquer danos ou segurança pessoal.

### Verificação antes da instalação

O período de secagem da fundação e a resistência do betão devem cumprir os requisitos. Complete a máquina (consulte a "lista de embalagem")

A fonte de alimentação está ligada à unidade de controlo. O óleo hidráulico tem qualidade suficiente

### Instalação

#### Instalação de colunas

##### a. Configure a coluna

coloque as colunas principais e secundárias instaladas na fundação de betão, com uma distância de 2740 mm, que é a adequada para instalar a placa de cobertura da mangueira de óleo. Certifique-se de que as duas colunas estão ao mesmo nível (ver imagem abaixo).

##### b. Instale o parafuso de expansão

O parafuso de expansão deve funcionar depois de terminada a manutenção da fundação de betão, caso contrário, afetará a qualidade do fecho.

-Ajuste a posição e o grau vertical das duas colunas.

-Utilize um clipe de martelo com uma broca de impacto de 18 mm (o comprimento da broca  $\geq 180$  mm). Efetue o furo a partir do furo da placa de base até à profundidade de 180 mm e limpe o furo com um aspirador

- Utilize o martelo ligeiro para bater os parafusos de expansão nos 10 orifícios (não é necessário inserir o prego de expansão central, fixe-o depois de terminar o ajuste do nível)



##### c. Regulação do nível

- Utilize um tubo horizontal transparente ou um gradiente para examinar o nível de toda a volta da coluna principal e secundária

- Se a base for irregular, pode ajustá-la ajustando a almofada no tapete de chão do tipo U.

- Se o grau de nivelamento não for problemático, insira o prego de expansão central. O martelo pesado bate no prego de expansão

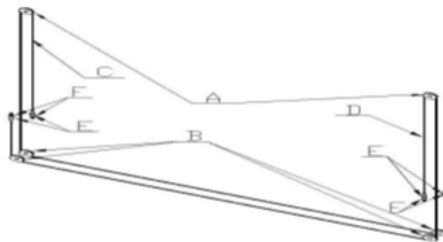
Se a fundação de betão estiver sob manutenção, não bata no parafuso de expansão central. O espaço entre a placa de base e o solo deve ser preenchido com argamassa de cimento depois de ajustar o grau de nivelamento.

### Instalação de cabos de aço.

- Depois de puxar o cabo de aço síncrono 1 (que sai do carro de elevação da coluna vertical principal), passe a parte inferior do rolo da roldana do cabo de aço da coluna B pela parte inferior do rolo da roldana do cabo de aço da subcoluna B, para cima através do rolo da roldana da viga superior da subcoluna A. Depois, fixe o cabo de aço com uma porca M16 no orifício da placa fixa E, que se encontra no elemento de transporte da coluna vertical secundária. Do mesmo modo, retire o cabo de aço 2 do elemento de transporte de elevação da coluna vertical secundária e fixe-o no orifício da placa de fixação E, que se encontra no elemento de transporte da coluna vertical principal.

-Verifique se o elemento de transporte esquerdo e o elemento de transporte direito estão à mesma altura. Caso contrário, solte a porca que se encontra no orifício da placa fixa C, que se encontra na coluna vertical principal. E, em seguida, faça descer o elemento de transporte da coluna vertical principal. Ou aperte a porca que se encontra no orifício da placa fixa C, que se encontra na coluna vertical secundária. Depois, faça levantar a coluna vertical adjunta. Do mesmo modo, quando o elemento de transporte da coluna vertical principal é inferior ao da coluna vertical secundária, inverta o ajuste

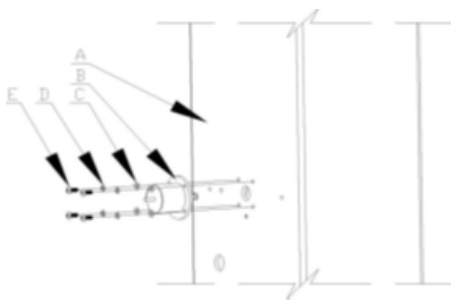
O ajuste é necessário para que ambos atinjam a mesma altura. Os dois elementos de transporte (esquerdo e direito) devem estar à mesma altura. O cabo de aço deve ser apertado, não permitindo qualquer folga. Além disso, o cabo de aço deve estar dentro da ranhura de patinagem do rolo do cabo de aço, paralelos um ao outro, não permitindo qualquer cruzamento, caso contrário, os dois elementos de transporte não podem estar sincronizados. Veja a fotografia seguinte:



A	Polia da viga superior
B	Polia da placa de base
C	Cabo de aço 1
D	Cabo de aço 2
E	Espigão do assento do cabo de aço
F	Porca M16

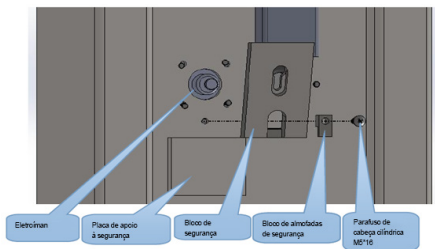
### Instale o conjunto completo do dispositivo de segurança

- Instale o conjunto do eletroiman de segurança na coluna.
- Bloco de segurança colocado no conjunto do eletroiman no interior da coluna.



A	coluna
B	Eletroiman
C	Φ5 anilhas planas
D	Φ5 arruelas de pressão
E	M5x12 parafuso de cabeça cilíndrica em cruz parafuso

**ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DA SEGURANÇA DE BLOQUEIO**



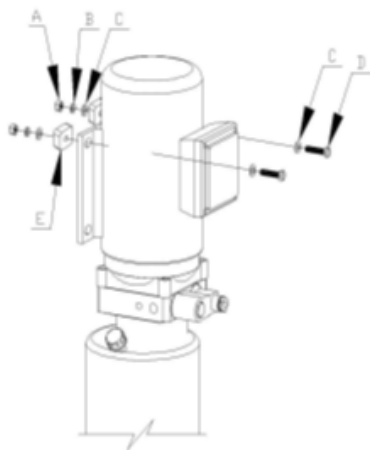
Teste a flexibilidade do dispositivo de segurança após a instalação, não sendo permitido qualquer fenômeno de bloqueio do dispositivo de segurança

**Instale a unidade de alimentação.**

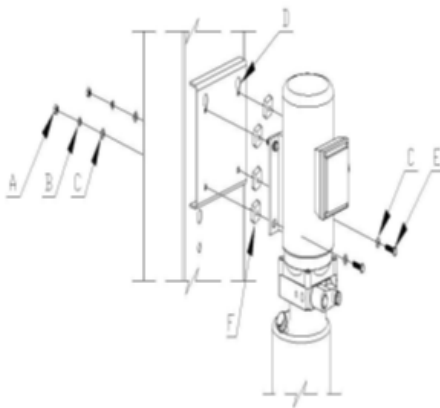
-Instale os dois parafusos na unidade de potência. Não bloqueie, deve haver uma certa folga

-Em seguida, instale a unidade de potência do orifício de suspensão do motor D na coluna principal

-Instale os dois parafusos restantes nos orifícios da unidade de alimentação



A	φ8 porcas
B	φ8 arruelas de pressão
C	φ8 anilhas planas
D	Parafuso de flanges hexagonais de rosca completa M8x25
E	almofada do motor



A	φ8 porcas
B	φ8 arruelas de pressão
C	φ8 anilhas planas
D	Orifício de suspensão do motor
E	Parafuso de flanges hexagonais de rosca completa M8x25
F	almofada do motor

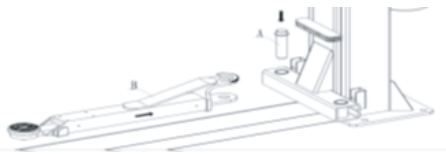
**Instalação do braço do suporte de elevação**

-O elevador de duas colunas está equipado com um braço simétrico, que está instalado no elemento de transporte principal e no elemento de transporte secundário.

**Passos de instalação do braço de suporte:**

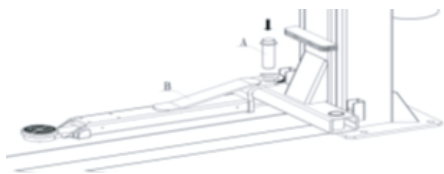
-Em primeiro lugar, retire o bloco semicircular e o parafuso do braço instalado no suporte de elevação e coloque-o de lado.

-Em seguida, instale o braço do suporte de elevação B no olhal de apoio do elemento de transporte. Insira o parafuso do braço A e faça com que a ranhura inferior do parafuso do braço e do olhal de apoio do braço fiquem ao mesmo nível. Veja a fotografia abaixo:



- A Parafuso do braço  
B Braço do suporte de elevação

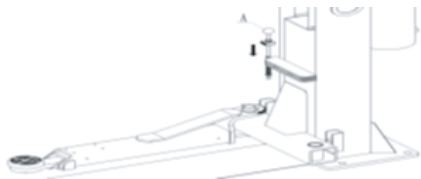
**alinhando o orifício, o parafuso do braço precisa de estar alinhado verticalmente com o orifício para instalar**



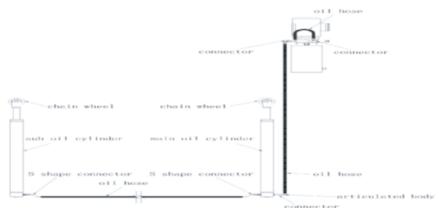
- A Parafuso do braço do suporte  
B Braço de suporte longo

existem cinco orifícios de montagem no olhal de suporte do braço descendente; pode ajustar bem a malha do bloco semicircular e do bloco dentado

Em seguida, coloque no bloco semicircular. A parte inferior do bloco semicircular B deve unir-se ao olhal de apoio do braço descendente C. Faça com que o bloco semicircular entre na ranhura do parafuso do braço do suporte e alinhe todos os orifícios. Aperte e bloqueie com parafusos de cabeça cilíndrica de seis ângulos interiores M8x25, conforme a fotografia abaixo



**Instalação da braçadeira da mangueira de óleo hidráulico Ligação hidráulica:**



## Imagem 22. Diagrama esquemático de instalação da braçadeira da mangueira de óleo

A instalação da máquina só pode ser efetuada por um técnico formado e qualificado, Preste atenção à proteção da ligação da braçadeira da mangueira de óleo, a fim de evitar a entrada de corpos estranhos no tubo de óleo.

- Tubagem de alta pressão a partir da saída da bomba ligada ao conetor de ripas com curvatura de 90° (consulte a ligação hidráulica acima)

- Tubagem de alta pressão do conetor da antepara dobrado a 90° do conetor da mangueira no cilindro principal

- Por fim, o cilindro principal de óleo com o cilindro secundário de óleo liga o tubo de óleo de alta pressão

- Aperte o conetor de óleo para evitar fugas de óleo

- Ao ligar a tubagem, preste atenção à proteção do conetor de óleo para evitar a entrada de corpos estranhos no circuito hidráulico

## Ligação do circuito elétrico:

O circuito elétrico deve ser ligado de acordo com os diâmetros dos fios e os números das linhas especificados no esquema de ligações elétricas.

Só os profissionais da eletricidade estão habilitados a efetuar trabalhos de instalação elétrica.

- De acordo com os diâmetros dos fios e os números das linhas especificados no esquema de ligações elétricas, ligue o circuito elétrico.

- Certifique-se de que o interruptor de alimentação está desligado e pendure o sinal de aviso "NÃO LIGAR A ALIMENTAÇÃO".

- Para 380 V, ligue o cabo 4x1,5 mm<sup>2</sup> da caixa de controlo aos terminais de entrada de energia.

- Ligue o fio de terra bicolor ao parafuso de ligação à terra.

- Ligação do circuito do eletroimã de segurança: Eletroimanes de segurança montados na coluna, fios da ranhura através de 4 segurança em imanes elétricos em paralelo ligados ao terminal da caixa de controlo

-Ligação do circuito do interruptor de fim de curso: Os interruptores de fim de curso estão instalados na parte superior da coluna principal, com os fios a partir das ranhuras na cruz do terminal da caixa de controlo

- Diminuição da ligação da bobina da válvula solenoide: Fios da bobina da válvula solenoide da unidade de potência reduzida, desde a ranhura da coluna até aos terminais na caixa de controlo

## COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

### Encha o óleo hidráulico

Depois de os circuitos hidráulico e elétrico terem sido ligados de acordo com as instruções, opere de acordo com os passos seguintes:

-Encha o depósito de óleo com 8L correspondentes ao óleo hidráulico de desgaste (fornecido pelo utilizador).

Antes de encher, certifique-se de que o óleo hidráulico está limpo, de modo a evitar que qualquer impureza entre no caminho do óleo e provoque o seu bloqueio.

### Colocação em funcionamento

#### Verifique a sequência de fases

-Ligue o interruptor de alimentação na caixa de controlo e o indicador de alimentação acende-se. Prima o botão SUBIR para ver se as rampas de elevação sobem ou não. Se não estiver a funcionar, corte a alimentação e ajuste a sequência das fases de alimentação para permitir que a bomba de óleo forneça óleo normalmente. Em seguida, verifique se as juntas entre o tubo de óleo e o cilindro de óleo têm ou não fugas de óleo. Em caso afirmativo, verifique se as juntas estão soltas ou não.

Depois de ligar a alimentação, existe a possibilidade de ocorrer um choque elétrico de alta tensão na caixa de controlo. Assim, esta operação deve ser efetuada por profissionais autorizados com qualificações e experiência em operações elétricas, para evitar o risco de choque elétrico.

### Teste sem carga

- Prima o botão SUBIR SB1 e observe se os elementos de transporte principal e auxiliar estão à mesma altura ou não enquanto os elementos de transporte e os braços do elevador estão

a subir. Ao mesmo tempo, ouça o som do bloco de segurança e avalie se a posição da rampa de lançamento é alta ou baixa. Reajuste corretamente o cabo de aço para que a posição dos blocos de segurança fique à mesma altura. Ou seja, as rampas de lançamento principal e auxiliar estão à mesma altura.

- Prima o botão para baixo SB2. A bomba de óleo funciona. Os elementos de transporte sobem primeiro. O relé de tempo é eletrificado e o fecho mecânico e a válvula solenoide de queda abrem-se em 2-3 segundos, e o óleo hidráulico no interior do cilindro de óleo é pressionado de volta para o depósito de óleo pelo peso da mesa de trabalho. Depois, o declínio completa-se.

- Prima o botão de bloqueio SB3. A válvula solenoide de queda está eletrificada e o fecho mecânico não está sob tensão. Em seguida, as ranhuras descem e o fecho mecânico é reposito sob a força da mola mecânica para bloquear as ranhuras.

O bloqueio está concluído e pode iniciar a operação seguinte em segurança.

Durante o ensaio sem carga, observe se a elevação do hospedeiro é estável ou não, se o bloqueio mecânico está corretamente colocado ou não e se a via de óleo tem fugas de óleo ou não.

### Ensaio de carga

-deve ser aplicada massa lubrificante em cada ponto e superfície de lubrificação. Além disso, deverá inspecionar se o existe alguma fuga de óleo

na via do óleo ou se o conjunto da margem do pé está apertado. Depois de tudo estar normalizado, pode efetuar o ensaio de carga.

-Conduza o veículo dentro da sua capacidade máxima de elevação entre dois postes. As pessoas não devem aproximar-se do veículo, nem colocar almofadas no braço do elevador.

-Prima o botão CIMA SB1, suba o elemento de transporte e observe se o veículo sobe de forma estável ou não.

- Prima o botão BAIXO SB2 e observe se a descida do veículo é estável e suave ou não.

-Verifique se a cremalheira e a estação de bombeamento têm ruídos anormais ou não. Prima o botão BLOQUEAR SB3 e observe se o conjunto de segurança funciona bem ou não.

Certifique-se de que o bloqueio de segurança do elevador está engatado antes de começar a trabalhar debaixo do veículo e de que não há pessoas debaixo do veículo durante o processo de elevação e descida.

O peso do veículo de ensaio não pode exceder o peso máximo da capacidade de elevação.

Verifique se existe alguma fuga de óleo. Pare de utilizar a máquina quando encontrar uma situação anormal e teste a máquina depois de resolver o problema.

Após o ensaio de carga, o comprimento do cabo de aço será ligeiramente alargado. Assim, o nivelamento deve ser efetuado de novo. A máquina pode ser colocada em funcionamento após a repetição do passo 7.3.2.

## OPERAÇÃO

Apenas estas pessoas qualificadas, que tenham recebido formação adequada, podem operar o elevador.

Antes de utilizar a máquina, inspecione-a de acordo com as seguintes precauções.

### Antes da colocação em funcionamento

-As barreiras à volta do elevador e das pessoas no interior do veículo devem ser removidas antes do trabalho.

-Observe se os dois elementos de transporte sobem e descem suavemente e se estão sincronizados ou não;

-Se a garra de segurança da máquina funciona de forma flexível e fiável ou não;

-Se o depósito de óleo, o tubo de óleo e o conector têm ou não fugas;

-Se o som de funcionamento do motor e da bomba é normal ou não.

-O peso da capacidade do veículo nunca pode ser superior à capacidade de elevação do elevador.

### Processo de funcionamento:

-Coloque o veículo com um peso dentro da capacidade máxima de elevação entre os dois postes. A velocidade deve ser mantida em 5 km/h.

-Pare o elemento de transporte. O travão manual do elemento de transporte deve ser bem puxado. Ajuste o braço e a almofada e certifique-se de que o ponto de apoio suporta a superfície de apoio do veículo.

-Prima o botão CIMA. Levante o veículo 200~250 mm acima do solo e verifique se os dois elementos de transporte estão sincronizados e se existe ou não outra situação anormal.

-Continue a premir o botão CIMA e levante o veículo até à altura pretendida

-Observe se os dois elementos de transporte estão sincronizados ou não e, se houver outra situação anormal, pare de usar o elevador e só o volte a utilizar depois de resolver o problema

-É necessário "BLOQUEAR" a máquina quando se trata de cuidados e manutenção do elevador, e certifique-se de que os dois elementos de transporte estão bloqueados à mesma altura. A manutenção do veículo pode ser efetuada depois de o elevador estar bloqueado.

-Antes de baixar o elevador, observe se existem ou não corpos estranhos ou pessoas à volta do elevador, do elemento de transporte ou no interior do veículo.

-Prima o botão BAIXO. O relé de tempo é eletrificado e o bloqueio mecânico e a válvula solenoide de descida abrem 2~3 segundos depois. O elemento de transporte desce quando a garra de segurança sai do orifício da cremalheira de segurança, caso contrário o elevador não pode descer.

- Baixe o elemento de transporte para a sua posição mais baixa e não se esqueça de desligar a fonte de alimentação quando terminar o serviço.

## Instruções de funcionamento elétrico:

### Levantamento do elevador

-Prima o botão CIMA SB1. O motor aciona a bomba de engrenagens, o pistão do cilindro aciona a plataforma para cima e o elemento de transporte é elevado

-Desaperte o SB1. O cilindro deixa de funcionar e o elemento de transporte deixa de subir.

### Descer o elevador:

- Prima o botão BAIXO SB2. A bomba de óleo funciona e o elemento de transporte sobe

primeiro. O relé de tempo é eletrificado, o bloqueio mecânico e a válvula solenoide de descida abrem 2 a 3 segundos depois e o elemento de transporte desce.

-Desaperte o SB2. O bloqueio mecânico e a válvula solenoide de descida são desligados. O elemento de transporte para de descer.

## MANUTENÇÃO E CUIDADOS

**Apenas o pessoal qualificado está autorizado a efetuar as operações de controlo diário dos artigos:**

O utilizador deve efetuar uma verificação diária. A verificação diária do sistema de segurança é muito importante - a deteção de uma avaria do dispositivo antes da ação pode poupar-lhe tempo e evitar-lhe grandes perdas, ferimentos ou acidentes.

·Mantenha a máquina sempre limpa.

·Limpe as barreiras e o óleo do solo e mantenha as condições de trabalho limpas.

·Verifique a integridade de cada dispositivo de segurança e assegure-se de que o movimento é flexível e fiável.

·Verifique a fiabilidade do movimento do interruptor de fim de curso.

·Verifique se existem fugas de óleo/ar na máquina.

### Itens de controlo semanal

·Todos os rolamentos e dobradiças desta máquina devem ser lubrificados uma vez por semana utilizando um lubrificador

·Verifique as condições de funcionamento dos componentes de segurança.

·Verifique a quantidade de óleo que resta no depósito de óleo. O óleo é suficiente se o elemento de transporte puder ser elevado para a posição mais alta. Caso contrário, o óleo é insuficiente.

·Verifique se os parafusos de expansão estão bem ancorados.

### Itens de controlo mensal

·O equipamento de segurança, os blocos deslizantes superiores e inferiores e outras peças móveis devem ser lubrificados mensalmente.

·Verifique se os parafusos da fundação estão bem ancorados.

·Verifique a abrasão e a fuga da mangueira de óleo/ar.

### Itens de controlo anual

·O óleo hidráulico deve ser substituído uma vez por ano. O nível de óleo deve ser sempre mantido na posição limite superior.

·Verifique a abrasão e os danos de todas as partes ativas.

·Verifique a lubrificação dos cursores. Lubrifique se existir um fenómeno de arrastamento.

Quando substituir o óleo hidráulico, deve baixar a máquina para a posição mais baixa e deixar sair o óleo antigo, devendo filtrar o óleo hidráulico.

-Cada equipa verifica a agilidade e a fiabilidade dos equipamentos pneumáticos de segurança.

### Armazenamento após a utilização

**Quando a máquina não é utilizada durante um longo período de tempo:**

·Corte a alimentação elétrica.

·Lubrifique todas as partes ativas.

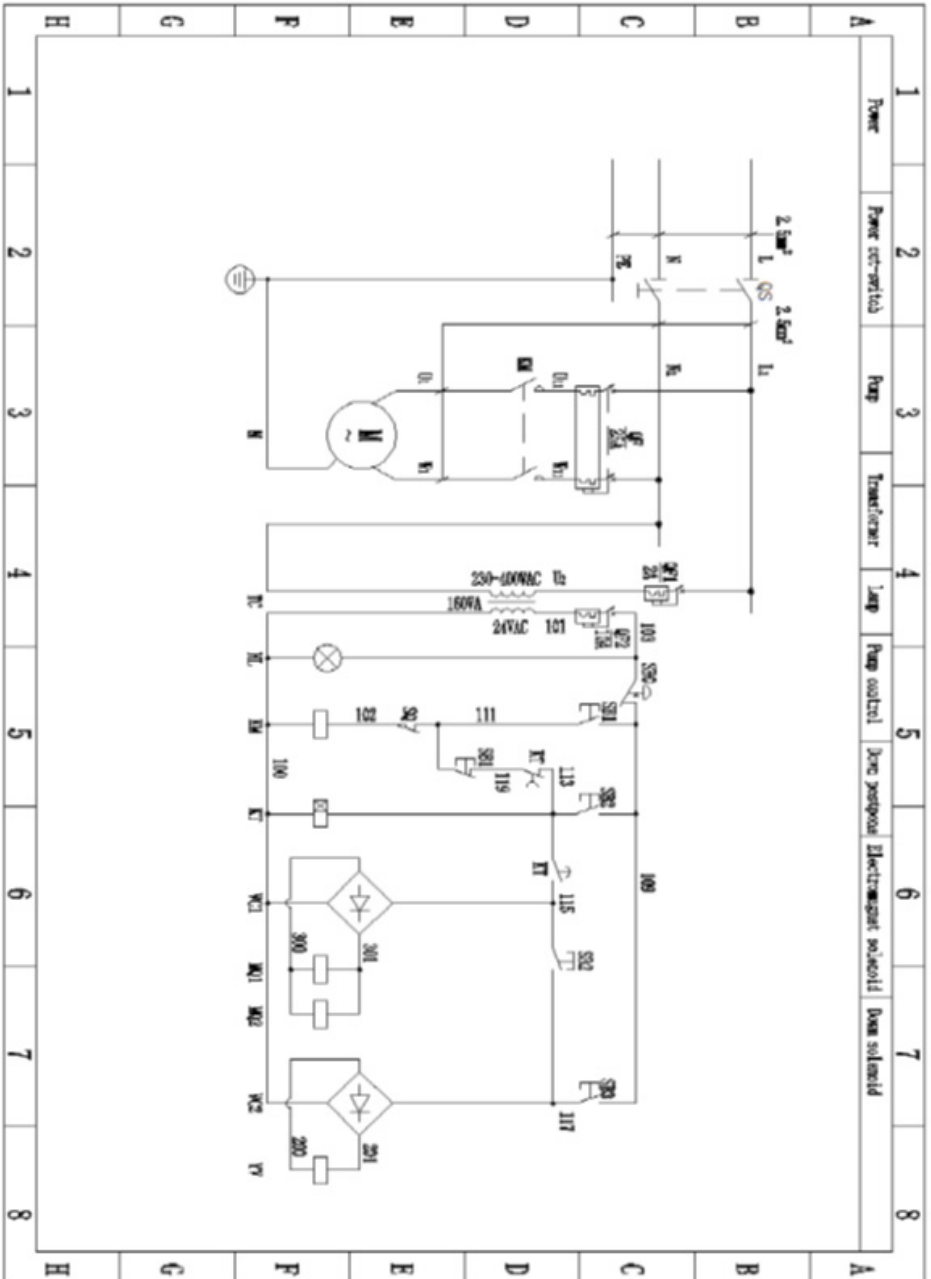
·Esvazie o óleo hidráulico do cilindro de óleo, da mangueira de óleo e do depósito de óleo.

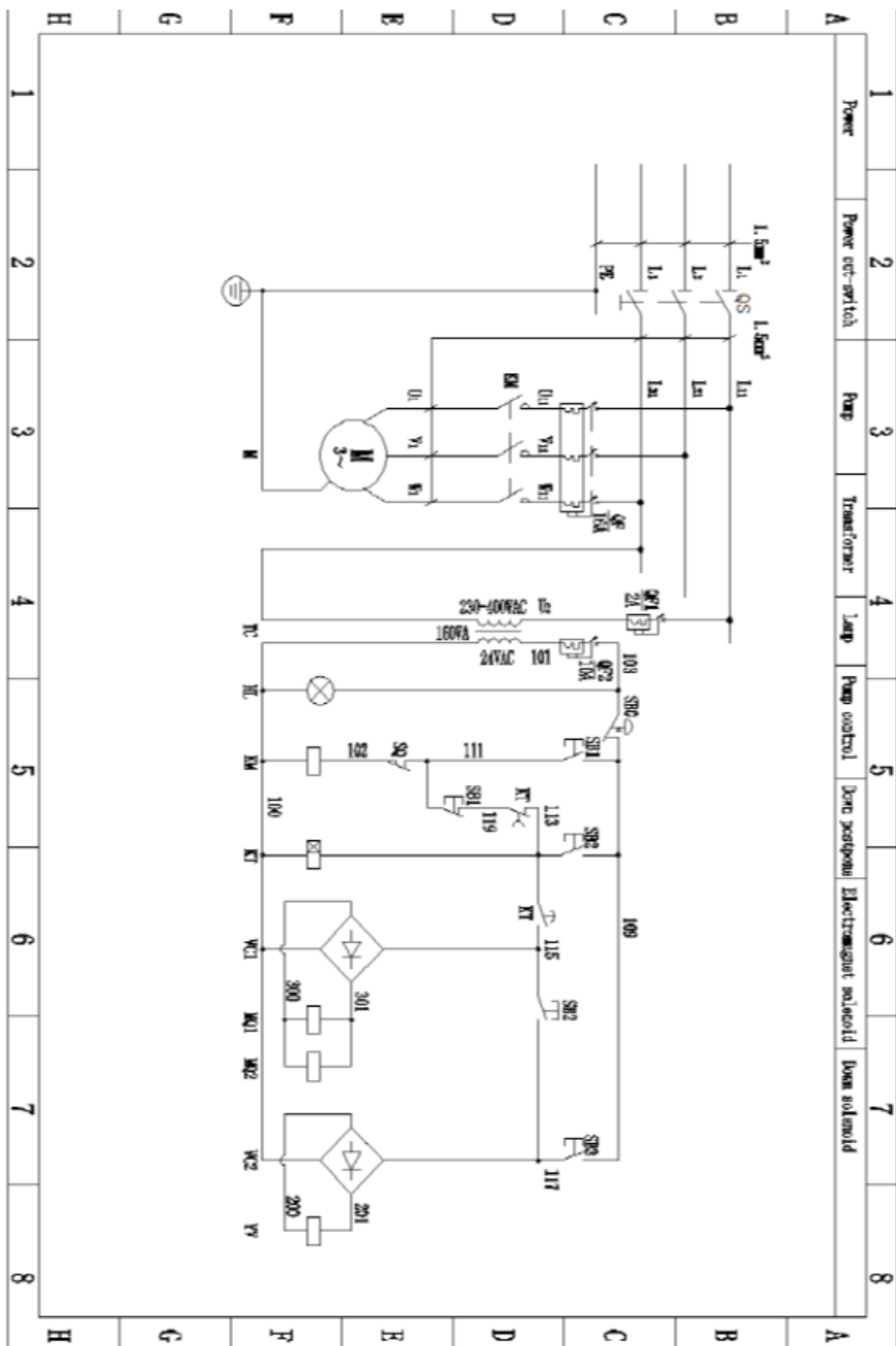
·Cubra a máquina com uma cobertura à prova de pó.

## TABELA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

**Apenas pessoal qualificado pode efetuar as operações**

Fenómenos de falha	Causas e fenómenos	Resoluções
O motor não funciona na operação de elevação.	A alimentação elétrica é anormal	Verifique e corrija a ligação dos fios
	Há um curto-circuito no contacto CA do circuito	Verifique o fio do contactor CA
	O interruptor de fim de curso está avariado	Verifique o interruptor de fim de curso e os fios e ajuste ou substitua o
O motor faz barulho, mas não funciona	Perda de fase do motor	Pare o motor e verifique o fio
Na operação de elevação, o motor funciona, mas não há movimento de elevação.	O motor gira em sentido inverso.	Mude as fases dos fios de alimentação elétrica.
	A quantidade de óleo hidráulico não é suficiente.	Adicione óleo hidráulico.
	Existe algum ar na bomba devido ao transporte, o que provoca o bloqueio de ar	Desmonte a válvula unidirecional e levante um pouco o elevador (preste atenção ao óleo). Monte a válvula unidirecional se o óleo sair pelo orifício.
	Existe algum bloqueio no elemento de válvula da válvula solenoide de retorno do óleo	Limpe o elemento da válvula
	Os anéis de vedação na saída da bomba de óleo estão danificados	Desmonte a bomba de engrenagens e substitua os anéis de vedação
	O motor funciona de forma pesada. A rede de filtros de óleo tem um grave bloqueio	Limpe o filtro do óleo
	Limpe o filtro do óleo	Limpa o filtro de óleo
O elevador levanta-se lentamente	Os anéis de vedação na saída da bomba de óleo estão danificados	Desmonte a bomba de engrenagens e substitua os anéis de vedação
O elevador treme durante a operação de elevação	Existe algum ar no circuito hidráulico do óleo	Levante o elevador para cima e para baixo para expelir o ar
	Fuga de ar no conector superior da mangueira de absorção de óleo	Verifique a mangueira de absorção de óleo da bomba de óleo
	O filtro de óleo bloqueia	Limpe o filtro do óleo
O elevador pode subir, mas não pode descer	O botão está avariado	Substitua por óleo hidráulico em conformidade com o manual de instruções.
	A garra de segurança não está dissociada da placa de segurança	Verifique o eletroímã e substitua-o se estiver danificado. Caso contrário, ajuste a segurança até atingir a normalidade





RO

## MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

**AMBALARE, TRANSPORT ȘI DEPOZITARE**

Toate operațiunile de ambalare, ridicare, manipulare, transport și despachetare trebuie efectuate exclusiv de personal calificat.

**Ambalare**

Configurație standard	1# cutie
Unitate de alimentare și accesorii	1 buc
Configurație standard	2# cutie
Coloană principală și coloană secundară	1 set
Placă de acoperire a furtunului de ulei	1 buc.
Braț de ridicare	4 buc.
Cutie de comandă	1 buc.
Accesoriu	1 buc.

Tabelul 1

**Transport**

Ambalajul poate fi ridicat sau mutat cu ajutorul stivuitoarelor, macaralelor sau podurilor rulante. În caz de suspendare, o a doua persoană trebuie să aibă întotdeauna grijă de sarcină, pentru a evita oscilațiile periculoase.

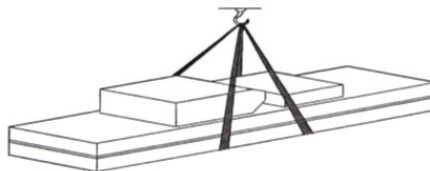
În timpul operațiunii de încărcare și descărcare, mărfurile trebuie manipulate de vehicule sau nave.

La sosirea mărfii, verificați dacă sunt incluse toate articolele specificate în avizele de însoțire a mărfii. În cazul pieselor lipsă, posibilele defecte sau deteriorări se pot datora operațiunilor de transport.

Dacă găsiți piese lipsă, posibile defecte sau deteriorări cauzate de transport, trebuie să verificați cutiile de carton deteriorate în conformitate cu <<Lista de ambalare a accesoriilor>> pentru a verifica starea mărfii deteriorate și a pieselor lipsă, de asemenea, persoana responsabilă sau transportatorul trebuie să fie informat imediat.

Utilajul este o marfă grea! Nu luați în considerare încărcarea și descărcarea manuală sau transportul într-o manieră improvizată; siguranța la locul de muncă este importantă.

În plus, în timpul operațiunii de încărcare și descărcare, mărfurile trebuie manipulate așa cum se arată în imagine. (Imaginea 1)



Imaginea 1 (Marfă ridicată)

**Depozitare**

-Echipamentul utilajului trebuie depozitat în depozit; dacă se depozitează în exterior, trebuie să vă asigurați că este bine protejat împotriva apei.

-Utilizați camionul carosat pentru transport și utilizați depozitarea containerizată în timpul transportului.

-Temperatura pentru depozitarea utilajului: -25°C-- 55°C

**INTRODUCERE ÎN MANUAL**

Acest manual a fost pregătit pentru personalul de atelier calificat în utilizarea operatorului elevatorului și pentru tehnicieni responsabili pentru întreținerea de rutină a elevatorelor.

Lucrătorii trebuie să citească cu atenție <<Manualul de instrucțiuni și întreținere>> înainte de a efectua orice operațiune cu elevatorul. Acest manual conține informații importante cu privire la:

- Siguranța personală a operatorilor și a lucrătorilor de întreținere.
- Siguranța elevatorului.
- Siguranța vehiculelor ridicate.

Operatorul trebuie să urmeze mai multe sfaturi, cum ar fi următoarele:

1. Păstrați bine manualul. Producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări minore manualului datorită îmbunătățirilor tehnologice.
2. Eliminați în mod corespunzător uleiul uzat.
3. Utilajul trebuie demontat și asamblat de către tehnicieni autorizați.

## DESCRIEREA UTILAJULUI

### Aplicarea utilajului

Elevatorul cu doi stâlpi poate ridica orice tip de vehicul cu o greutate mai mică de 4000 kg, adecvat pentru utilizare în testarea, întreținerea și montarea/demontarea anvelopelor.

Elevatoarele sunt proiectate și fabricate pentru a ridica vehiculele și a le menține într-o poziție ridicată într-un atelier închis. Orice altă utilizare a elevatoarelor este neautorizată. În special, elevatoarele nu sunt potrivite pentru:

- Lucrări de spălare prin pulverizare;
- Utilizare în exterior;
- Crearea personalului de ridicare;
- Utilizarea pentru ridicarea mărfurilor ambalate în vrac sau rupte;
- Utilizarea ca ascensor;
- Vehicule cu șasiu puternic înclinat sau îndoit sau cu roți deformate.

Producătorul nu este responsabil pentru vătămarea persoanelor sau deteriorarea vehiculelor și a altor bunuri cauzate de utilizarea necorespunzătoare și neautorizată a elevatoarelor.

### Caracteristicile structurii

- Tubul electric de ulei al elevatorului este complet ascuns, cu un aspect estetic plăcut.
- Dispozitivul de siguranță mecanică și dispozitivul electric de deblocare respectă standardele internaționale și sunt complet integrate.
- Dispozitiv de protecție cu autoblocare cu siguranță dublă, operare sigură și ușoară.
- Utilizarea a două cabluri de oțel cu conexiune sincronă, forțând mișcarea simultană a celor două glisoare, împiedică în mod eficient înclinarea vehiculului.
- Înălțimea minimă de ridicare este de 110 mm, adaptată pentru întreținerea vehiculelor de ultimă generație.
- Echipat cu un dispozitiv de blocare a unghiului de rotație a brațului de ridicare de înaltă precizie pentru a preveni accidente.
- Lanț de încărcare mare, sigur și fiabil.

### Echipment

- Baza utilajului (poziția și spațiul pentru instalarea echipamentului)
- Structura utilajului (structura principală a elevatorului și dispozitivul de siguranță)
- Unitate de alimentare (piesă de comandă hidraulică)
- Cutie de comandă (piesă controlată de utilaj)

### Structura de bază

- Realizată din structură din beton armat.

### Structură

- Realizată din coloană, braț de ridicare și placă de acoperire a furtunului de ulei.

### Unitate de alimentare

- Realizată din pompă hidraulică, motor cu pompă și rezervor de ulei.

### Cutie de comandă

- În partea inferioară a cutiei de comandă se află rezervorul de ulei hidraulic, pompa hidraulică, supapa și alte sisteme de comandă. În partea de sus a cutiei de comandă se află sistemul electric.

Funcția fiecărei supape din unitatea de alimentare	
Denumire	Funcție
Pompă cu roți dințate	Extrageți uleiul hidraulic și asigurați o presiune ridicată.
Bloc de conectare	Conectați motorul și pompa cu roți dințate.
Motor	Furnați energie pentru pompa cu roți dințate.
Supapă de suprapresiune	Reglați presiunea uleiului.
Supapă de compensare a presiunii	Controlați viteza de coborâre.
Supapă electro-magnetică de coborâre	Controlați debitul uleiului hidraulic.
Supapă unidirecțională	Controlați debitul unidirecțional al uleiului hidraulic.
Supapă cu bilă	Depanarea și controlul uleiului returnat.

**Tabelul 2**

**SPECIFICAȚII**

**Parametru tehnic principal**

Tipul utilajului	4T
Greutatea utilajului	560 kg
Capacitate de ridicare	4000 kg
Înălțimea de ridicare a utilajului	1850 mm
Înălțimea inițială a platformei	110 mm
Înălțimea utilajului	2824 mm
Lățimea utilajului	3420 mm
Timpul de ridicare al utilajului	≤45s
Timpul de coborâre al utilajului	Aproximativ 45s
Sursă de alimentare standard	3/N/PE~380V, 50Hz,16A

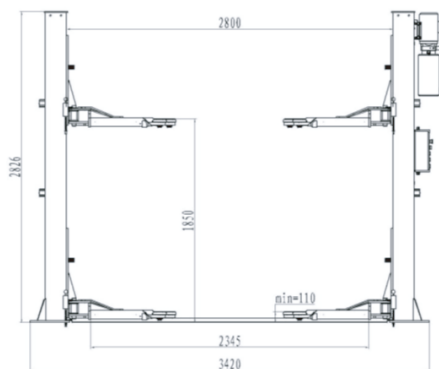
Puterea totală a utilajului	2,2kw
Ulei hidraulic	8L corespunde uleiului hidraulic de uzură
Temperatura de lucru	5-40°C
Umiditate de lucru	30-95%
Nivel de zgomot	< 70db
Temperatura de depozitare	-25°C ~55°C

**Tabelul 3**

**Cerințe**

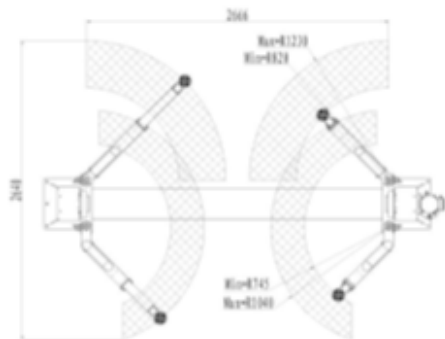
- Ciment Portland cu o rezistență mai mare decât C20, perioada de uscare fiind de 15 zile
- Curățați stratul de bază, grosimea betonului ≥ 300 mm, nivelarea întregii lungimi ≤ 5 mm

**Schița dimensiunilor exterioare**

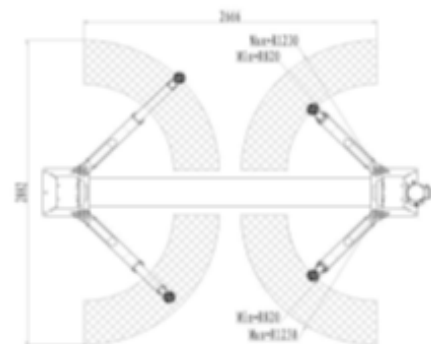


**Imaginea 2 (Imagine cu dimensiunile eleva-torului)**

### Schița dimensiunii brațului de ridicare



### Echipament standard



### Alegerea echipamentului 1

#### Potrivit pentru tipuri de vehicule (numai pentru referință)

Acest elevator este potrivit pentru aproape toate vehiculele cu greutate și dimensiuni totale care nu depășesc datele de mai jos. Greutatea maximă nu trebuie să depășească 4000 kg.

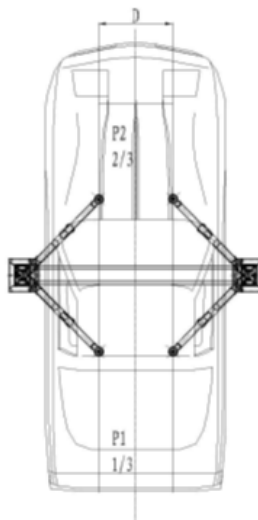
#### Dimensiunile vehiculului:

Următoarele diagrame ilustrează criteriile utilizate pentru a defini limitele de funcționare ale elevatorului.

-Acordați atenție semnelor de avertizare

-Fiecare tip de automobil diferă în funcție de poziția centrului de greutate. Mai întâi trebuie înțeleasă poziția centrului de greutate al au-

tomobilului. Când automobilul intră în elevator, centrul de greutate trebuie să se apropie de planul format de ambele coloane verticale. Brațul basculant trebuie reglat pentru a permite ca punctul de sprijin să se afle pe suprafața de sprijin a mașinii.



Imaginea 3

Ele- vator	D(mm)	P2(kg)	P1(kg)	C=P1+P2(kg)
3,2T	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
	1000	2140	1060	3200
3,5T	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
4T	710	2100	1040	3140
	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

tabelul 4

Poziția centrului de greutate al fiecărui tip de vehicul este diferită. Aflați mai întâi despre centrul de greutate al vehiculelor. Aproiați centrul de greutate de planul format de cele două coloane atunci când vehiculul intră în elevator. Reglați brațul de ridicare astfel încât punctul de sprijin să se afle pe suprafața de sprijin a vehiculului.

## NOTE DE SIGURANȚĂ

### Măsurile de siguranță generale

Lucrătorii trebuie să citească cu atenție <<Manualul de instrucțiuni și întreținere>> înainte de a efectua orice operațiuni cu elevatorul

Producătorul nu este responsabil pentru vătămarea persoanelor sau deteriorarea vehiculelor și a altor bunuri cauzate de utilizarea necorespunzătoare și neautorizată a elevatorului.

Operatorul și tehnicianul de întreținere trebuie să respecte cerințele reglementărilor de siguranță în vigoare în

țara de instalare a elevatorului.

În plus, operatorul și tehnicianul de întreținere trebuie:

- Să lucreze întotdeauna în stațiile specificate și ilustrate în acest manual;
- Să nu scoată și să nu dezactiveze niciodată protecțiile și dispozitivele mecanice, electrice sau de altă natură;
- Să citească notificările de siguranță de pe utilaj și informațiile de siguranță din acest manual.

În manual, toate notificările de siguranță sunt afișate după cum urmează:

**Avertisment:** indică următoarele operațiuni care sunt nesigure și pot provoca vătămări minore persoanelor și deteriorarea elevatorului, a vehiculului sau a altor bunuri.

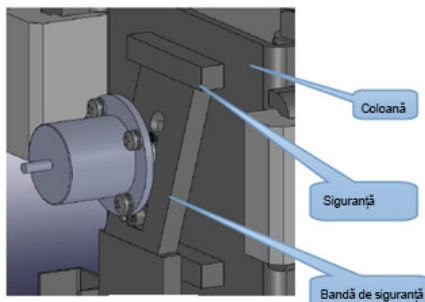
Risc de electrocutare: o notificare specifică de siguranță amplasată pe elevator în zonele în care riscul de electrocutare este deosebit de ridicat.

### Dispozitive de protecție

Dispozitivele de protecție de siguranță sunt utilizate pentru a proteja operatorul în caz de suprasarcină sau defecțiune a utilajului:

-În caz de suprasarcină, supapa de supra-presiune a pompei se va deschide, iar uleiul hidraulic va reveni în rezervorul de ulei.

-Siguranța mecanică funcționează automat pentru a preveni căderea căruciorului atunci când cilindrul hidraulic pierde presiune.



-Operatorii vor auzi un sunet atunci când zăvorul de siguranță cade pe banda de siguranță în cazul utilizării normale. În caz contrar, utilizarea acestui utilaj este interzisă. Operatorul poate verifica dispozitivul de siguranță deschizând cutia decorativă. Dacă dispozitivul de siguranță este blocat, reglați șurubul de pe zăvorul de siguranță până când sunetul poate fi auzit atunci când zăvorul de siguranță cade pe banda de siguranță.

-Apăsăți doar butonul „BLOCARE” după ce utilajul este ridicat, pentru a permite întreținerea vehiculului.

-Dacă cele două cărucioare nu se află în același plan, strângeți piulița de pe cablul de oțel pentru a le menține în același plan. Strângeți cablul de oțel sau cele două cărucioare nu vor fi sincronizate.

-Dispozitivele de blocare sunt instalate pe fiecare braț de ridicare; acestea se pot bloca automat atunci când brațul de ridicare se rotește la orice unghi necesar. Când căruciorul se află în poziția cea mai joasă, brațul de ridicare se poate roti liber. Pentru a preveni căderea tăvii de ridicare, adoptăm tava de ridicare fletată reglabilă pentru a o face mai sigură și mai convenabilă.

### Risc de extrudare

În timpul operațiunilor de ridicare și coborâre, personalul trebuie să părăsească zona menționată, respectând regulile și instrucțiunile.

În timpul operațiunilor de ridicare și coborâre, nimeni nu are voie să lucreze sub părțile mobile ale elevatorului; trebuie să lucreze în zona de siguranță.

### Risc de impact

Înainte ca operatorul să înceapă mișcările de ridicare și coborâre, acesta trebuie să se asigure că nu există personal în zona de pericol. Atunci când, din motive operaționale, elevatorul se oprește la înălțimi relativ mici (mai mici de 1,75 m deasupra podelei), personalul trebuie să fie atent să evite impactul cu părți ale utilajului care nu sunt marcate cu etichete speciale.

### Risc de cădere (vehicul)

Acest pericol poate apărea în cazul poziționării incorecte a vehiculului pe brațele de ridicare, a excesului de greutate al vehiculului sau în cazul în care dimensiunile vehiculelor nu sunt compatibile cu capacitatea elevatorului.

Când se testează brațul de ridicare, nu se poate porni motorul vehiculului.

Nu trebuie amplasat nimic în zona de coborâre a elevatorului sau pe părțile mobile ale elevatorului.

### Risc de alunecare

Podeaua poate fi afectată de contaminarea cu lubrifianți din jurul elevatorului. Zona de sub elevator și din jurul acestuia, precum și platformele, trebuie păstrate curate. Îndepărtați imediat orice scurgeri de ulei. (Imaginea 14)

### Risc de electrocutare

Risc de electrocutare în zonele cu echipamente electrice izolate și deteriorate

Nu utilizați jeturi de apă, abur, solvenți sau vopsea în apropierea elevatorului și aveți grijă deosebită să păstrați aceste substanțe departe de panoul electric de comandă.

### Riscuri legate de iluminatul adecvat

Operatorul și tehnicianul de întreținere trebuie să se asigure că toate zonele elevatorului sunt iluminate corespunzător și uniform, respectând legile în vigoare la locul de instalare.

În timpul operațiunilor de ridicare și coborâre, operatorul trebuie să observe continuu ascensorul și îl poate opera numai din poziția de operator. La ridicarea și coborârea vehiculului, perna trebuie așezată în partea inferioară a șasiului.

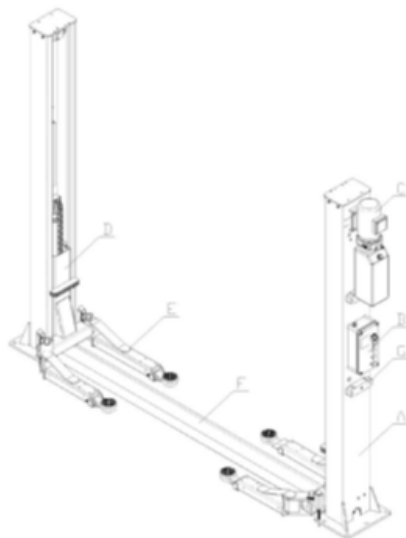
Manipularea dispozitivelor de siguranță este strict interzisă. Nu depășiți niciodată capacitatea maximă de încărcare a elevatorului, asigurați-vă că vehiculele care urmează să fie ridicate nu au sarcină.

## STRUCTURA UTILAJULUI ȘI PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

### Structura utilajului

- Acest utilaj este compus din coloană, cârucior, braț de ridicare, piese ale arborelui, dispozitiv de blocare de siguranță, cilindru hidraulic, unitate de alimentare, furtun de ulei, cutie de comandă și cabluri electrice. Dispozitivul de siguranță dublu, care include blocare mecanică și blocare hidraulică, asigură siguranța acestuia.

### Instrucțiuni pentru fiecare parte



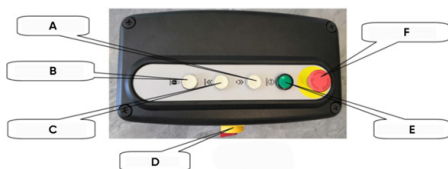
A	Coloană
B	Cutie de comandă
C	Unitate de alimentare
D	Cărucior
E	Braț de ridicare
F	Placă de acoperire a furtunului de ulei
G	Cutie decorativă

Tabelul 5

### Principiul de funcționare

-Prin apăsarea butonului „SUS”, contactorul și motorul sunt puse în funcțiune. Motorul acționează pompa cu roți dințate, uleiul hidraulic trece prin supapa unidirecțională, furtunul de ulei ajunge în cele din urmă în cavitatea inferioară a cilindrului hidraulic. Tija pistonului este împinsă de presiunea uleiului. Cilindrul hidraulic acționează brațul de ridicare în sincron cu cablul de oțel, roata cu role și lanțul.

. La întreținerea vehiculului, operatorii apasă butonul „BLOCARE”, supapa electromagnetice inferioară intră în funcțiune, iar electromagnetii nu funcționează atunci când cărucioarele sunt blocate. Pentru a coborî elevatorul, apăsați butonul „JOS”, releul de timp intră în funcțiune, elevatorul urcă timp de 2-3 secunde, iar apoi intră în funcțiune supapa electromagnetice inferioară. Greutatea vehiculului și a elevatorului atrag uleiul hidraulic în rezervorul de ulei. Operațiunea de coborâre este finalizată.



Imaginea 6

### INSTALARE:

#### Cerințe privind instalarea

-Elevatorul cu doi stâlpi trebuie să mențină instalarea la distanța de siguranță necesară față de perete, coloană și alte echipamente. Distanța minimă față de perete este de 800 mm. Având în vedere situațiile de urgență și confortul lucrării, distanța de la culoarul de ieșire trebuie să aibă suficient spațiu.

Asigurați-vă că există o sursă de alimentare pentru unitatea de comandă. Înălțimea interioară nu trebuie să fie mai mică de 3150 mm.

Suprafața interioară trebuie să fie adecvată pentru instalare, atâta timp cât nivelul podelei îndeplinește cerințele de instalare și are o capacitate suficientă de durabilitate (gradul de beton mai mare decât C20, grosimea betonului trebuie să ajungă la 300 mm sau mai mult), în caz contrar, vă rugăm să turnați beton de 1200 \* 4000 mm în spațiul de instalare, grosimea trebuie să ajungă la 300 mm sau mai mult.



Imaginea 7

A	Grosimea betonului trebuie să ajungă la 300 mm sau mai mult.
B	Orificiul lateral până la marginea betonului trebuie să fie de cel puțin 150 mm
C	Distanța de instalare a bazei utilajului

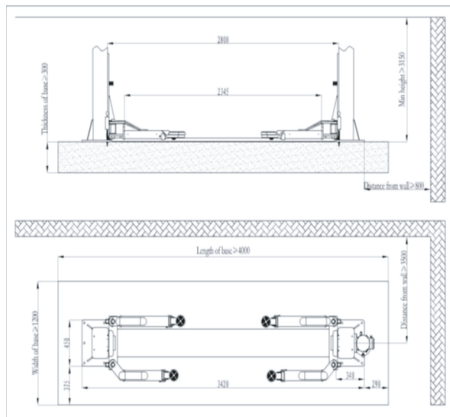
Tabelul 7

Asigurați-vă că există o iluminare suficientă și blândă la instalarea utilajului, pentru a asigura lucrul în siguranță și reglarea corespunzătoare a utilajului. Evitați lumina puternică pentru a preveni oboseala ochilor.

### Cerințe de bază

Ciment Portland cu o rezistență mai mare decât C20, perioada de uscare trebuie să fie  $\geq 15$  zile.

Curățați suprafața brută, grosimea betonului trebuie să fie  $\geq 300$  mm, nivelul podelei trebuie să fie  $\leq 5$  mm. Sursă de alimentare pentru unitatea de comandă (380 V)



Imaginea 8

Numai tehnicianul instruit și calificat este autorizat să instaleze utilajul. Vă rugăm să citiți cu atenție și să urmați instrucțiunile de mai jos înainte de instalare, pentru a evita orice deteriorare sau risc pentru siguranța personală.

### Examinarea înainte de instalare

Perioada de uscare a bazei și rezistența betonului trebuie să îndeplinească cerințele. Integritatea utilajului (consultați „lista de ambalare”)

Sursa de alimentare se conectează la unitatea de comandă. Uleiul hidraulic este de o calitate adecvată

### Instalare:

#### Instalarea coloanelor

##### a. Așezarea coloanei

Așezați coloanele principale și secundare instalate pe baza de beton, lăsând o distanță de 2740 mm, care este adecvată pentru instalarea plăcii de acoperire a furtunului de ulei. Asigurați-vă că cele două coloane sunt la același nivel.(consultați imaginea de mai jos).

##### b. Instalați bolțul de expansiune

Bolțul de expansiune trebuie să fie în funcțiune după finalizarea întreținerii bazei de beton, în caz contrar va afecta calitatea blocării.

-Reglați poziția și gradul vertical al celor două coloane.

-Utilizați un ciocan cu un burghiu de impact de 18 mm (lungimea burghiului  $\geq 180$  mm) pentru a găuri orificii de la orificiul plăcii de bază până la o adâncime de 180 mm și curățați orificiul cu un agent de curățare a prafului

- Utilizați un ciocan ușor pentru a bate bolțurile de expansiune în cele 10 orificii (nu este nevoie să introduceți cuiul de expansiune central, fixați-l după reglarea nivelului)



##### c. Reglarea nivelului

-Utilizați un tub orizontal transparent sau un nivel pentru a examina nivelul tuturor elementelor din jurul coloanei principale și secundare

-Dacă baza este neregulată, aceasta poate fi reglată prin reglarea tamponului de pe covorașul în formă de U.

- Dacă nivelul este corect, introduceți cuiul de expansiune central, loviți cuiul central cu un ciocan greu și strângeți piulițele după instalarea traversei superioare, asigurându-vă că coloana principală și cea secundară rămân la același nivel.

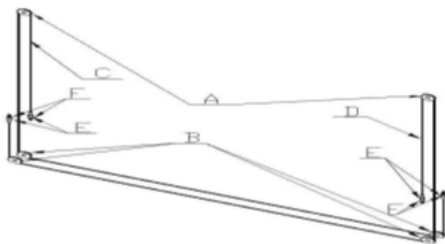
**Dacă baza de beton este în curs de întreținere, nu loviți bolțul de expansiune central. Spațiul dintre placa de bază și podea trebuie umplut cu mortar de ciment după reglarea nivelului.**

### Instalarea cablurilor de oțel.

- După tragerea cablului de oțel de sincronizare 1 (care este extras din căruciorul de ridicare al coloanei verticale principale), treceți cablul de oțel sub rola de scripete B a coloanei principale, apoi prin rola de scripete B a coloanei secundare, în sus prin rola de scripete A a travezii superioare a coloanei secundare și apoi fixați cablul de oțel cu piulița M16 în orificiul plăcii fixe E, care se află în căruciorul coloanei verticale secundare. În mod similar, scoateți cablul de oțel 2 din căruciorul de ridicare al coloanei verticale secundare și fixați-l în orificiul plăcii fixe E, care se află în căruciorul principal al coloanei verticale.

-Verificați căruciorul din stânga și căruciorul din dreapta, vedeți dacă sunt la aceeași înălțime. În caz contrar, slăbiți piulița care se află pe orificiul plăcii fixe C, care se află pe coloana verticală principală. Apoi coborâți căruciorul coloanei verticale principale. Sau strângeți piulița care se află în orificiul plăcii fixe C, care se află în coloana verticală secundară. Și apoi ridicați coloana verticală secundară. În mod similar, atunci când căruciorul coloanei verticale principale este mai mic decât căruciorul coloanei verticale secundare, efectuați reglarea inversă.

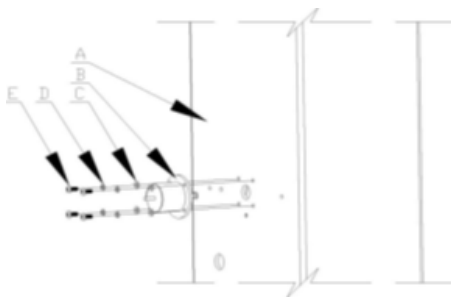
Reglarea este necesară pentru ca ambele să ajungă la aceeași înălțime; cele două cărucioare (stânga și dreapta) trebuie să fie la aceeași înălțime. Cablul de oțel trebuie să fie strâns, fără a permite slăbirea acestuia. În plus, cablul de oțel trebuie să fie în interiorul fantei glisante a rolei de cablu de oțel, paralel unul cu celălalt, fără a le permite să treacă, în caz contrar, cele două cărucioare nu vor putea avea efectul de sincronizare. Consultați fotografia următoare:



A	Scripete traversă superioară
B	Scripete placă de bază
C	Cablu de oțel 1
D	Cablu de oțel 2
E	Stâlp scaun braț cablu de oțel
F	Piuliță M16

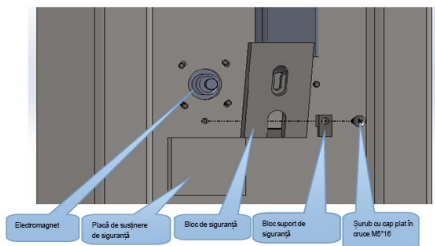
### Instalați ansamblul complet al dispozitivului de siguranță

- Instalați ansamblul electromagnetului de siguranță pe coloană.
- Așezați blocul de siguranță pe ansamblul electromagnetului din interiorul coloanei.



A	Coloană
B	Electromagnet
C	Φ5 șaibe plate
D	Φ5 șaibe elastice
E	Șurub cu cap plat în cruce M5×12 șurub

## SCHEMA DE INSTALARE A SIGURANȚEI DE BLOCARE

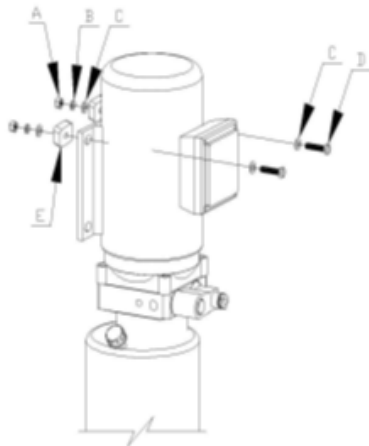


**Testați flexibilitatea dispozitivului de siguranță după instalare, nu este permis niciun fenomen de blocare a dispozitivului de siguranță Instalati unitatea de alimentare.**

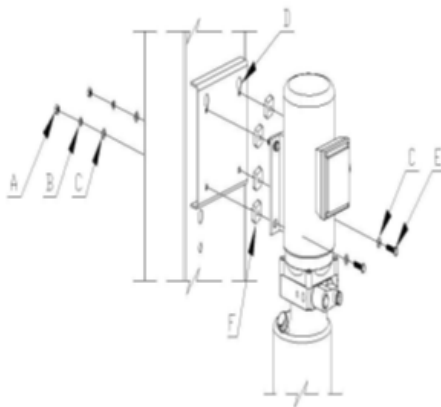
-Instalați cele două bolțuri pe unitatea de alimentare, fără a le strânge complet, trebuie să existe un anumit spațiu

- Apoi instalați unitatea de alimentare din orificiul de suspendare a motorului D pe coloana principală

-Instalați cele două bolțuri rămase în orificiile unității de alimentare



A	φ8 piulițe
B	φ8 șaibe elastice
C	φ8 șaibe plate
D	Șurub hexagonal cu flanșă cu filet complet M8x25
E	Suport pentru motor



A	φ8 piulițe
B	φ8 șaibe elastice
C	φ8 șaibe plate
D	Orificiu de suspendare a motorului
E	Șurub hexagonal cu flanșă cu filet complet M8x25
F	Suport pentru motor

### Instalarea brațului de susținere de ridicare

-Elevatorul cu doi stâlpi prevede un braț simetric, care este instalat pe căruciorul principal și pe căruciorul secundar.

### Etapele de instalare a brațului de susținere:

- Mai întâi, scoateți blocul semicircular și bolțul brațului care sunt instalate pe suportul de ridicare, puneți-le deoparte.

-Apoi, instalați brațul de susținere de ridicare B pe tija de susținere a căruciorului, introduceți bolțul brațului A, asigurându-vă că fanta inferioară a bolțului brațului și a tijei de susținere a brațului sunt la același nivel. Consultați fotografia de mai jos:



-Asigurați-vă că întrerupătorul de alimentare este oprit și amplasați semnul de avertizare „NU PORNIȚI ALIMENTAREA”.

-Pentru 380V, conectați cablul de 4×1,5 mm<sup>2</sup> al cutiei de comandă la bornele de alimentare.

-Conectați cablul de împământare bicolor la bolțul de împământare.

-Conectarea circuitului pentru electromagnetul de siguranță: Electromagneții de siguranță montați pe coloană, cablurile din fantă trec prin 4 siguranțe în electromagnet, conectate în paralel la borna cutiei de comandă.

-Conexiune circuit pentru limitatorul de cursă: Limitatoarele de cursă sunt instalate în partea superioară a coloanei principale, cablurile fantelor de trecere sunt conectate la borna cutiei de comandă.

-Conexiunea bobinei supapei electromagnetice de coborâre: Cablurile bobinei supapei electromagnetice de coborâre a unității de alimentare trec prin bornele din cutia de comandă.

## PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

### Umplerea cu ulei hidraulic

După ce circuitele hidraulice și electrice au fost conectate conform instrucțiunilor, continuați cu următorii pași:

-Umpleți 8L de ulei hidraulic adecvat (furnizat de utilizator) în rezervorul de ulei.

Înainte de umplere, asigurați-vă că uleiul hidraulic este curat, pentru a preveni pătrunderea impurităților în sistemul hidraulic și blocarea acestuia.

### Punerea în funcțiune

#### Verificarea ordinii fazelor:

-Porniți comutatorul de alimentare de pe cutia de comandă și se va aprinde indicatorul de alimentare. Apăsăți butonul SUS pentru a vedea dacă ghidajele de ridicare urcă sau nu. Dacă nu urcă, întrerupeți alimentarea și reglați secvența fazelor de alimentare pentru a permite pompei de ulei să alimenteze uleiul în mod normal. Apoi verificați dacă îmbinările dintre conductele de ulei și cilindrul de ulei prezintă scurgeri de ulei sau nu. Dacă da, verificați dacă există îmbinări slăbite.

După pornirea alimentării, există posibilitatea unui șoc electric de înaltă tensiune în cutia de comandă. Prin urmare, această operațiune trebuie efectuată de profesioniști autorizați cu calificări și experiență în operațiuni electrice pentru a evita riscul de electrocutare.

### Test fără sarcină

-Apăsăți butonul SUS SB1 și observați dacă cărucioarele principale și auxiliare sunt la aceeași înălțime sau nu, în timp ce cărucioarele de ridicare și brațele urcă. În același timp, ascultați sunetul blocului de siguranță și evaluați dacă poziția

ghidajelor este ridicată sau scăzută. Reglați corect cablul de oțel astfel încât poziția blocurilor de siguranță să fie la aceeași înălțime. Adică, ghidajele principale și auxiliare trebuie să fie la aceeași înălțime.

- Apăsăți butonul JOS SB2. Pompa de ulei funcționează, mai întâi urcă cărucioarele, releul de timp este alimentat, blocarea mecanică și supapa electromagnetice de coborâre se deschid în 2-3 secunde, iar uleiul hidraulic din interiorul cilindrului de ulei este presat înapoi în rezervorul de ulei de greutatea mesei de lucru. Apoi, coborârea este finalizată.

- Apăsăți butonul BLOCARE SB3. Supapa electromagnetică de coborâre este alimentată și blocarea mecanică nu este alimentată. Apoi, ghidajele coboară și blocarea mecanică este restabilită sub forța arcului mecanic pentru a bloca ghidajele.

Blocarea este finalizată și următoarea operațiune poate începe în siguranță.

În timpul testului fără sarcină, observați dacă ridicarea echipamentului este stabilă, dacă blocarea mecanică este poziționată corect și dacă conducta de ulei prezintă scurgeri de ulei.

### Test de sarcină

-Unsoarea de lubrifiere trebuie aplicată la fiecare punct și suprafață de lubrifiere. În plus, trebuie inspectat dacă

există vreun fenomen de scurgere de ulei în conducta de ulei sau dacă ansamblul marginii piciorului este bine reglat. După verificarea faptului că totul este în ordine, testul de sarcină poate fi efectuat.

- Conduceți vehiculul care cântărește în limita capacității sale maxime de ridicare între cei

doi stâlpi. Oamenii nu trebuie să se apropie de vehicul, iar tamponele trebuie așezate pe brațul de ridicare.

- Apăsăți butonul SUS SB1 pentru a ridica platforma, observați dacă vehiculul urcă în mod stabil.

- Apăsăți butonul JOS SB2, observați dacă vehiculul coboară stabil și lin.

- Verificați dacă raftul și stația de pompare emit zgomote anormale. Apăsăți butonul BLOCARE SB3, observați dacă ansamblul de siguranță funcționează corect.

Asigurați-vă că dispozitivul de blocare de siguranță al elevatorului este activat înainte de a începe să lucrați sub vehicul și că nu există persoane sub vehicul în timpul procesului de ridicare și coborâre.

Greutatea vehiculului de testare nu poate depăși greutatea maximă a capacității de ridicare.

Verificați dacă există fenomenul de scurgere de ulei, opriți utilizarea utilajului atunci când găsiți o situație anormală și testați utilajul după rezolvarea problemei.

După testul de sarcină, lungimea cablului de oțel va fi ușor extinsă. Prin urmare, nivelarea trebuie efectuată din nou. Utilajul poate fi pus în funcțiune după repetarea pasului 7.3.2.

## OPERARE

Numai persoanele calificate care au fost instruite corespunzător, pot opera elevatorul.

Vă rugăm să inspecțiați utilajul în conformitate cu următoarele măsuri de precauție înainte de a utiliza utilajul.

### Înainte de punerea în funcțiune

- Barierele din jurul elevatorului și persoanele din interiorul vehiculului trebuie îndepărtate înainte de începerea lucrului.

- Observați dacă cele două cărucioare se ridică și coboară într-un mod lin și sincronizat;

- Verificați dacă zăvorul de siguranță a utilajului funcționează flexibil și fiabil;

- Verificați dacă rezervorul de ulei, conductele de ulei, conectorii prezintă scurgeri;

- Verificați dacă sunetul de funcționare al motorului și al pompei este normal.

- Greutatea capacității vehiculului nu poate depăși niciodată capacitatea de ridicare a elevatorului.

### Procesul de operare:

- Conduceți vehiculul a cărui greutate nu depășește capacitatea maximă de ridicare între cei doi stâlpi, menținând o viteză de 5 km/h.

- Opriți vehiculul, asigurați-vă că frâna manuală este bine trasă, reglați brațul și tamponul, asigurându-vă că punctul de susținere este bine susținut pe suprafața vehiculului.

- Apăsăți butonul SUS, ridicați vehiculul între 200 și 250 mm deasupra podelei, verificați dacă cele două cărucioare sunt sincronizate și dacă există o situație anormală.

- Continuați să apăsați butonul SUS, ridicați vehiculul la înălțimea dorită.

- Observați dacă cele două cărucioare sunt sincronizate și dacă există o situație anormală. Dacă da, opriți utilizarea elevatorului și reutilizați-l după rezolvarea problemei

- Este necesar să "BLOCAȚI" utilajul atunci când efectuați îngrijirea și întreținerea elevatorului, asigurându-vă că cele două cărucioare sunt blocate la aceeași înălțime. Înținerea vehiculului poate fi efectuată după blocarea elevatorului.

-Înainte de a coborî elevatorul, observați dacă există obiecte străine sau persoane în jurul elevatorului, cărucioarelor sau în interiorul vehiculului.

- Apăsăți butonul JOS, releul de timp este electricizat, blocarea mecanică și supapa electromagnetică de coborâre se deschid 2-3 secunde mai târziu, apoi căruciorul începe să coboare. Când zăvorul de siguranță este eliberat din oficiul raftului de siguranță, în caz contrar elevatorul nu va putea coborî.

- Coborâți căruciorul în poziția cea mai joasă și nu uitați să întrerupeți sursa de alimentare după terminarea serviciului.

### Instrucțiuni de utilizare electrică:

#### Ridicarea elevatorului

- Apăsăți butonul SUS SB1, motorul acționează pompa cu roți dințate, pistonul cilindrului acționează platforma în sus, iar căruciorul se ridică.

-Eliberați SB1, cilindrul nu mai funcționează și căruciorul nu se mai ridică.

### **Coborârea elevatorului:**

- Apăsăți butonul JOS SB2, pompa de ulei începe să funcționeze și căruciorul urcă la început, releul de timp este electricat, blocarea mecanică și supapa electromagnetică de coborâre se deschid 2~3 secunde mai târziu, apoi căruciorul începe să coboare.

-Eliberați SB2, blocarea mecanică și supapa electromagnetică de coborâre se opresc, iar căruciorul se oprește din coborâre.

## **ÎNȚREȚINERE ȘI ÎNGRIJIRE**

### **Numai personalul instruit are voie să efectueze operațiunile. Elemente de verificare zilnică:**

Utilizatorul trebuie să efectueze verificarea zilnică. Verificarea zilnică a sistemului de siguranță este foarte importantă: descoperirea defecțiunilor dispozitivului înainte de utilizare poate economisi timp și poate preveni pierderi mari, vătămări sau accidente.

-Curățați și mențineți întotdeauna utilajul curat.

-Îndepărtați obstacolele și uleiul de pe podea, păstrați zona de lucru curată.

-Verificați integritatea fiecărui dispozitiv de siguranță, asigurați-vă că mișcarea este flexibilă și fiabilă.

-Verificați fiabilitatea mișcării limitatorului de cursă.

-Verificați dacă există scurgeri de ulei/aer în utilaj.

### **Verificarea săptămânală a articolelor**

-Toți rulmenții și balamalele de pe acest utilaj trebuie lubrifiate o dată pe săptămână cu un gresor adecvat.

-Verificați condițiile de lucru ale pieselor de siguranță.

-Verificați cantitatea de ulei rămasă în rezervorul de ulei. Uleiul este suficient dacă căruciorul poate fi ridicat în poziția cea mai înaltă. În caz contrar, uleiul este insuficient.

-Verificați dacă bolțurile de expansiune sunt bine fixate.

### **Verificarea lunară a articolelor**

-Dispozitivul de siguranță, blocurile glisante superioare și inferioare și alte piese mobile trebuie lubrifiate lunar.

-Verificați dacă bolțurile bazei sunt bine fixate.

-Verificați furtunurile de ulei/aer pentru uzură și scurgeri.

### **Verificarea anuală a articolelor**

-Uleiul hidraulic trebuie înlocuit o dată pe an. Nivelul uleiului trebuie menținut întotdeauna în poziția limită superioară.

-Verificați uzura și deteriorarea tuturor pieselor active.

-Verificați lubrifierea glisoarelor. Lubrifiați-le dacă există un fenomen de rezistență la înaintare.

Utilajul trebuie să fie în poziția cea mai joasă atunci când înlocuiți uleiul hidraulic, apoi lăsați uleiul vechi să iasă și trebuie să filtrați uleiul hidraulic.

-Fiecare echipă trebuie să verifice agilitatea și fiabilitatea echipamentului pneumatic de siguranță.

### **Depozitare după utilizare**

#### **Când utilajul nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp:**

-Înterupeți alimentarea cu energie electrică.

-Lubrifiați toate piesele active.

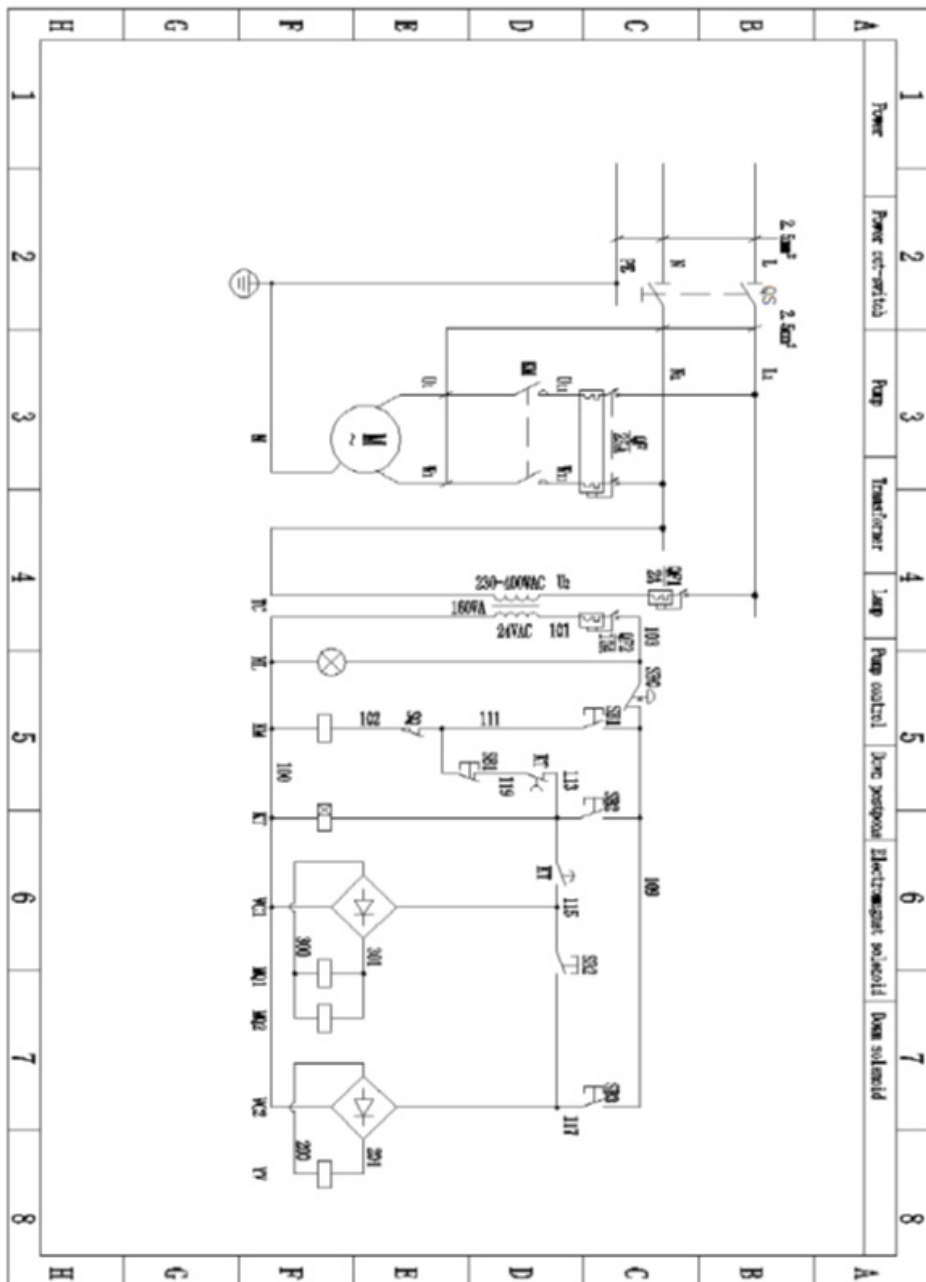
-Goliți uleiul hidraulic din cilindrul de ulei, furtunului de ulei și rezervorului de ulei.

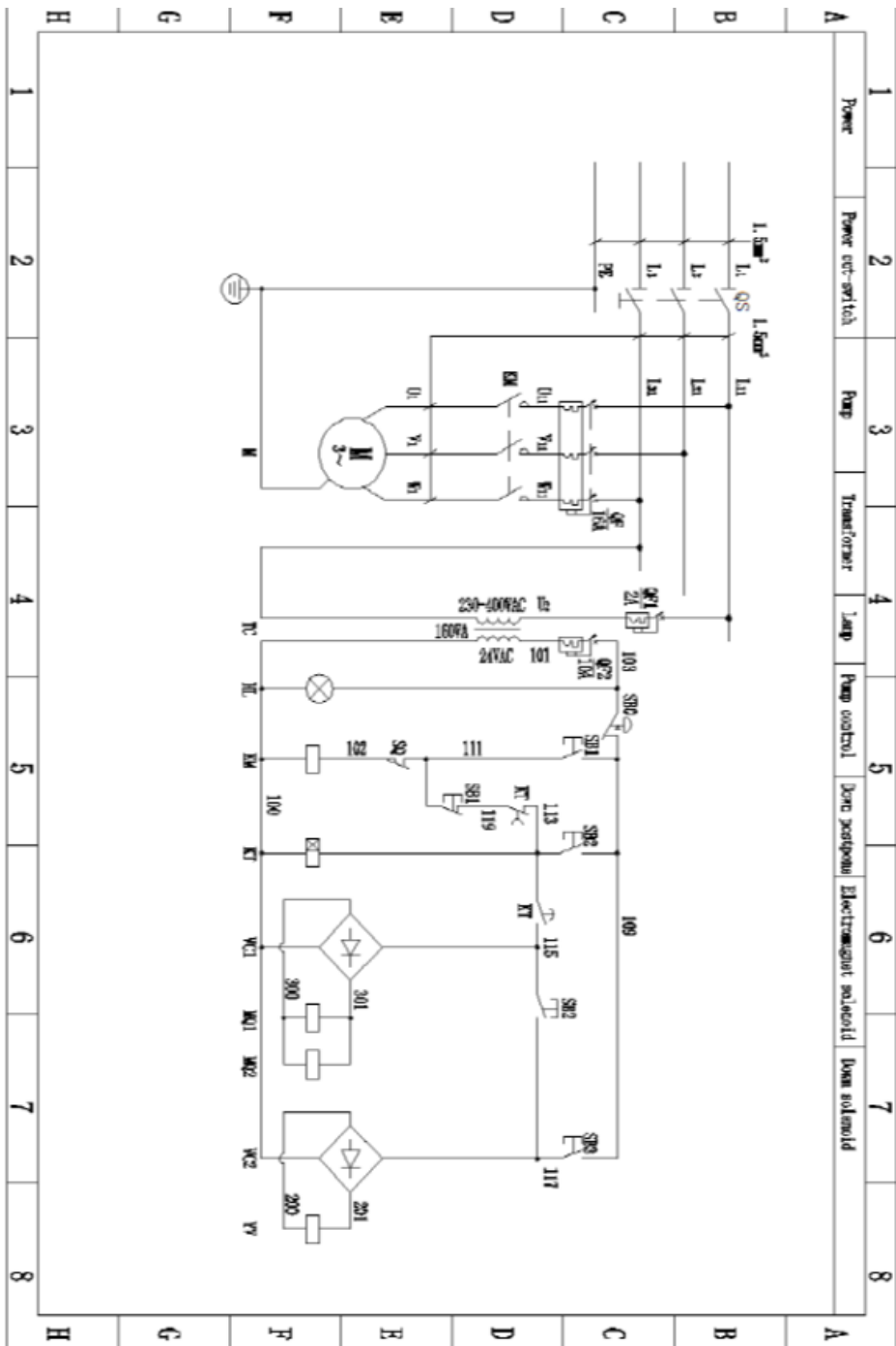
-Acoperiți utilajul cu un capac rezistent la praf.

## TABEL DE DEPANARE

## Numai personalul instruit are voie să efectueze operațiunile

Fenomene de eșec	Cauză și fenomene	Rezoluții
Motorul nu funcționează în timpul operațiunii de ridicare.	Sursa de alimentare este anormală	Verificați și corectați conexiunea cablurilor
	Există un scurtcircuit în contactorul de curent alternativ din circuit	Verificați firul contactorului de curent alternativ
	Limitatorul de cursă este deteriorat	Verificați limitatorul de cursă, cablurile și reglați sau înlocuiți limitatorul de cursă
Motorul este zgomotos, dar nu poate funcționa	Pierdere de fază motor	Opriiți motorul și verificați cablul
În operațiunea de ridicare, motorul funcționează, dar nu există nicio mișcare de ridicare.	Motorul se rotește în direcția opusă.	Schimbați fazele cablurilor de alimentare.
	Cantitatea de ulei hidraulic nu este suficientă.	Adăugați ulei hidraulic
	Există aer în pompă din cauza transportului, cauzând blocarea aerului	Demontați supapa unidirecțională și ridicați puțin elevatorul (aveți grijă cu uleiul). Montați supapa unidirecțională dacă uleiul curge prin orificiu.
	Unele blocaje în elementul supapei al supapei electromagnetice de retur a uleiului	Curățați elementul supapei
	Inelele de etanșare de la ieșirea pompei de ulei sunt deteriorate	Demontați pompa cu roți dințate și înlocuiți inelele de etanșare
	Motorul funcționează cu dificultate. Plasa filtrului de ulei este blocate sever	Curățați filtrul de ulei
Elevatorul se ridică încet	Curățați filtrul de ulei	Curățați filtrul de ulei
	Inelele de etanșare de la ieșirea pompei de ulei sunt deteriorate	Demontați pompa cu roți dințate și înlocuiți inelele de etanșare
Elevatorul tremură în timpul operațiunii de ridicare	Există aer în circuitul hidraulic al uleiului	Ridicați și coborâți elevatorul pentru a elimina aerul
	Scurgeri de aer la conectorul superior al furtunului de aspirație a uleiului	Verificați furtunul de aspirație a uleiului pompei de ulei
	Filtrul de ulei este înfundat	Curățați filtrul de ulei
Elevatorul poate urca, dar nu poate coborî	Butonul nu funcționează	Înlocuiți uleiul hidraulic în conformitate cu manualul de instrucțiuni.
	Zăvorul de siguranță nu s-a separat de placa de siguranță	Verificați electromagnetul, înlocuiți-l dacă este deteriorat. Dacă nu, reglați siguranța pentru a funcționa corect





NL

## GEBRUIKSAANWIJZING

**VERPAKKING, TRANSPORT EN OPSLAG**

Alle inpak-, til-, hanterings-, transport- en uitpakwerkzaamheden mogen uitsluitend door deskundig personeel worden uitgevoerd.

**Verpakking**

Standaardconfiguratie	Nr. 1 doos
Voedingseenheid en accessoires	1 stuk
Standaardconfiguratie	Nr. 2 doos
Hoofd- en subkolom	1 set
Afdekplaat olieslang	1 stuk
Hijzarm	4 stuk
Controlekast	1 stuk
Accessoire	1 stuk

Tabel 1

**Transport**

Verpakkingen kunnen worden opgetild of verplaatst door heftrucks, kranen of bovenloopkranen. In het geval van hijsen moet altijd een tweede persoon voor de lading zorgen om gevaarlijke oscillaties te voorkomen.

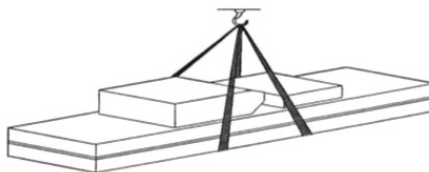
Tijdens het laden en lossen moeten goederen worden behandeld door voertuigen of schepen.

Controleer bij aankomst van de goederen of alle artikelen die op de leveringsbonnen staan vermeld, aanwezig zijn. In het geval van ontbrekende onderdelen kunnen er defecten of schade zijn als gevolg van transport.

Als er ontbrekende onderdelen, mogelijke defecten of schade als gevolg van transport worden gevonden, moet men beschadigde dozen onderzoeken volgens <<Paklijst accessoires.>> om de staat van beschadigde goederen en ontbrekende onderdelen te verifiëren, ook de verantwoordelijke persoon of de vervoerder moet onmiddellijk worden geïnformeerd.

De machine is zwaar materiaal! Houd geen rekening met het laden en lossen en de transportweg van mankracht, de veiligheid van het werk is belangrijk.

Verder moeten goederen tijdens het laden en lossen worden behandeld zoals op de afbeelding wordt weergegeven. (Afbeelding 1)



Afbeelding 1 (Goederen gehesen)

**Opslag**

-De machine-uitrusting moet in het magazijn worden opgeslagen, als deze buiten wordt opgeslagen, moet de afvoer goed waterdicht zijn.

-Gebruik een bakwagen tijdens het transport, gebruik een containeropslag bij verzending.

-De temperatuur voor machineopslag: -25°C-- 55°C

**HANDMATIGE INTRODUCTIE**

Deze handleiding is opgesteld voor werkplaatpersoneel dat deskundig is in het gebruik van de hefbrugbediener en technici die verantwoordelijk zijn voor routineonderhoud.

Werknemers dienen de <<Instructie- en onderhoudshandleiding>> zorgvuldig te lezen voordat ze een handeling met de hefbrug uitvoeren. Deze handleiding bevat belangrijke informatie over:

-De persoonlijke veiligheid van bedieners en onderhoudsmedewerkers.

-Hefbrugveiligheid.

-De veiligheid van gehesen voertuigen.

De bediener dient de volgende tips op te volgen:

1. Goed de handleiding bewaren. De fabrikant behoudt zich het recht voor om kleine wijzigingen aan te brengen in de handleiding als gevolg van technologische verbeteringen.

2. Goede afvoer van de gebruikte olie.

3. De machine moet worden gesloopt door geautoriseerde technici, net als bij de montage.

## BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

### Toepassing van de machine

Twekoloms hefbruggen kunnen elk type voertuig heffen waarvan het gewicht minder is dan 4000 kg, geschikt voor gebruik bij voertuigtests, onderhoud en het monteren/demonteren van banden.

Hefbruggen zijn ontworpen en gebouwd om voertuigen te heffen en ze in de verhoogde positie te houden in een afgesloten werkplaats. Alle andere toepassingen van de hefbruggen zijn niet toegestaan. De hefbruggen zijn met name niet geschikt voor:

- Wasspuitwerkzaamheden;
- Gebruik buitenshuis;
- Het creëren van hefpersoneel;
- Gebruik om los verpakte en gebroken goederen te tillen
- Gebruik als lift;
- Voertuig met ernstig gekanteld of gebogen frame, of met vervormde wielen.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor letsel aan personen of schade aan voertuigen en andere eigendommen veroorzaakt door onjuist en ongeoorloofd gebruik van de hefbruggen.

### Structuurkenmerken

- De oliebus van de elektrische hefbrug is volledig verborgen, ziet er goed uit.
- De internationale norm voor mechanische veiligheidsvoorzieningen en elektrische ontgrendelingsvoorzieningen zijn volledig verenigd.
- Dubbele, zelfvergrendelende beveiligingsvoorziening, veilige en eenvoudige bediening.
- Door gebruik te maken van twee synchrone staalkabelverbindingen, waardoor twee schuifregelaars tegelijkertijd bewegen, wordt effectief voorkomen dat het voertuig kantelt
- De laagste hefhoogte is 110 mm, aangepast aan hoogwaardig auto-onderhoud.
- Uitgerust met hoge precisie aan het hefarm roterende hoekvergrendelingsapparaat om ongelukken te voorkomen.
- Zware laadketting, veilig en betrouwbaar.

### Apparatuur

- Machineseonderstel (De positie en ruimte van de installatie van de apparatuur)
- Machineframe (De hoofdstructuur van de lift en verzekeringsinstelling)
- Power unit (Hydraulische besturingsonderdeel)
- Controlekast (Machinegestuurd onderdeel)

### Basisstructuur

- Een constructie van cementbeton.

### Frame

- Materiaal van kolom, hefarm en afdekplaat van olieslang.

### Stroomeenheid

- Materiaal van hydraulische pomp, pomptomotor en oliekast.

### Controlekast

- Onder de bedieningskast bevinden zich de hydraulische olietank, de hydraulische pomp, de klep en het overige besturingssysteem. Op de bedieningskast bevindt zich het elektrische systeem.

Functie van elke klep op de krachtbron	
Naam	Functie
Tandwielpompe	Hydraulische olie extraheren en hoge druk leveren.
Aansluitblok	Sluit de motor en de tandwielpompe aan.
Motor	Zorg voor stroom voor de tandwielpompe.
Overloopventiel	Pas de oliedruk aan.
Drukgecompenseerde klep	Regel de valsnelheid.
Neerlaatmagneetventiel	Regel de stroom van de hydraulische olie.
Eenrichtingsventiel	Regel de eenrichtingsstroom van de hydraulische olie.
Kogelklep	Debuggen en controleren van de geretourneerde olie.

Tabel 2

## SPECIFICATIES

### Voornaamste technische parameter

Type machine	4T
Machiegewicht	560 kg
Hefcapaciteit	4000 kg
Machine hijshoogte	1850 mm
Initiële hoogte van het platform	110 mm
Machinehoogte	2824 mm
Machinebreedte	3420 mm
Machine hijstijd	≤45s
Machine daaltijd	Circa 45s
Standaard stroomtoevoer	3/N/PE~380V, 50Hz, 16A
Hele machinevermogen	2,2kw
Hydraulische olie	8L komt overeen met draagbare hydraulische olie
Bedrijfstemperatuur	5-40°C
Bedrijfsvochtigheid	30-95%

Luidruchtig	< 70db
Opslagtemperatuur	-25°C ~55°C

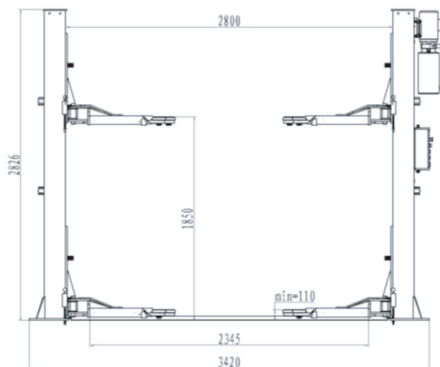
Tabel 3

### Vereisten

-Portlandcement met sterkteklasse boven C20, de droogtijd is 15 dagen

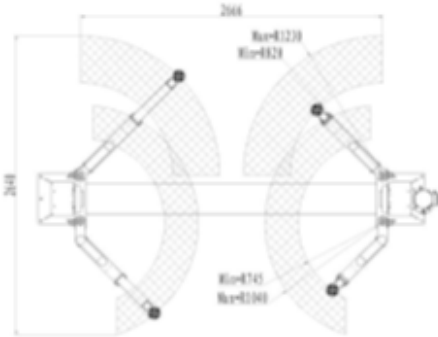
-Reinig de basislaag, dikte van het beton ≥ 300 mm, de vlakheid van de gehele lengte ≤ 5 mm

### Tekening van de buitenafmetingen

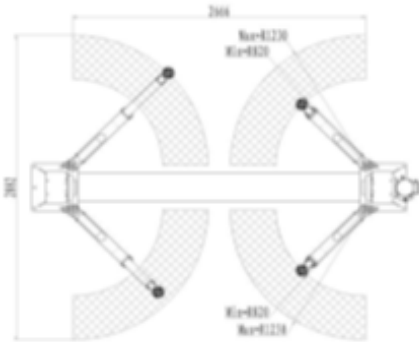


Afbeelding 2 (afbeelding van de liftafmetingen)

**Tekening van de afmetingen van de hijsarm**



**Standaarduitrusting**



**Uitrusting 1 kiezen**

**Geschikt voor voertuigtypen (alleen ter referentie)**

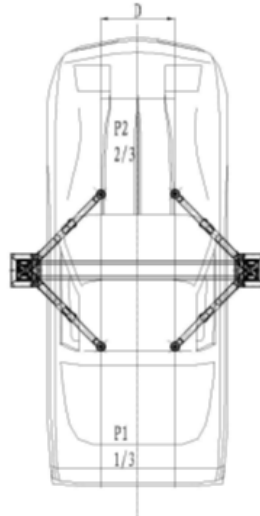
Deze hefbrug is geschikt voor vrijwel alle voertuigen met een totaalgewicht en afmetingen die de onderstaande gegevens niet overschrijden. Maximaal gewicht mag niet meer dan 4000 kg bedragen

**De afmetingen van het voertuig:**

De volgende diagrammen illustreren criteria die worden gebruikt om de operationele limieten van de hefbrug te definiëren.

- Let op waarschuwingen
- Elk type auto verschilt in zwaartepuntpositie. Eerst moet men de zwaartepuntpositie van de auto begrijpen. Wanneer de auto de hefbrug

inrijdt, moet het zwaartepunt dicht bij het vlak komen dat wordt gevormd door beide verticale kolommen. De tuimelaar moet worden afgesteld om het lagerpunt op het lageroppervlak van de auto te laten liggen.



**Afbeelding 3**

Lift	D(mm)	P2(kg)	P1(kg)	C=P1+P2(kg)
3,2T	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
	1000	2140	1060	3200
3,5T	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
4T	710	2100	1040	3140
	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

**tabel 4**

De zwaartepuntpositie van elk type voertuig is anders. Weet eerst wat het zwaartepunt van voertuigen is. Zorg dat het zwaartepunt dicht bij het vlak ligt dat wordt gevormd door de twee kolommen wanneer het voertuig de hefbrug inrijdt. Stel de hefarm af, zorg dat het lagerpunt het lageroppervlak van voertuigen ondersteunt.

## VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

### Algemene voorzorgsmaatregelen

Werknemers moeten de <<Gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding>> zorgvuldig lezen voordat ze een handeling met de hefbrug uitvoeren

De fabrikant is niet aansprakelijk voor letsel aan personen of schade aan voertuigen en andere eigendommen veroorzaakt door onjuist en ongeoorloofd gebruik van de hefbruggen.

De bediener en de onderhoudsmonteur moeten de voorschriften van de veiligheidsvoorschriften in acht nemen die van kracht zijn in het land waar de hefbrug wordt geïnstalleerd. Bovendien moeten de bediener en de onderhoudsmonteur:

- Altijd werken in de stations die in deze handleiding worden gespecificeerd en geïllustreerd;
- Nooit de afschermingen en mechanische, elektrische of andere soorten veiligheidsvoorzieningen verwijderen of deactiveren;
- De veiligheidsmededelingen op de machine en de veiligheidsinformatie in deze handleiding lezen.

In de handleiding worden alle veiligheidsmededelingen als volgt weergegeven:

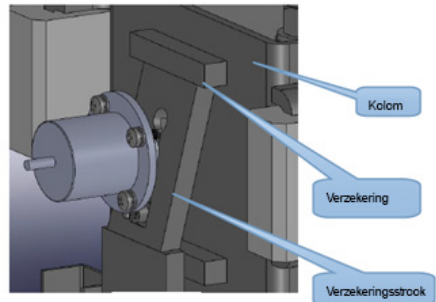
**Waarschuwing:** geeft aan dat de volgende handelingen onveilig zijn en licht letsel aan personen kunnen veroorzaken en schade aan de hefbrug, het voertuig of andere eigendommen kunnen veroorzaken.

Risico op elektrische schokken: een specifieke veiligheidswaarschuwing op de hefbrug in gebieden waar het risico op elektrische schokken bijzonder hoog is.

### Beschermingsvoorzieningen

De veiligheidsbeschermingsvoorzieningen worden gebruikt om de operator te beschermen in geval van overbelasting of machines-toring:

- In het geval van overbelasting gaat het overloopventiel van de pomp open, de hydraulische olie keert terug naar de olietank.
- De mechanische verzekering werkt automatisch om te voorkomen dat de wagen eraf valt wanneer de oliecilinder druk verliest.



-Bedieners horen het geluid wanneer de verzekeringsklauw op de verzekeringsstrook valt bij normaal gebruik. Als dat niet het geval is, is het gebruik van deze machine verboden. Bediener kan het verzekeringsapparaat controleren door de versierde doos te openen. Als het verzekeringsapparaat geblokkeerd is, pas dan de schroef op de verzekeringsklauw aan totdat het geluid hoorbaar is wanneer de verzekeringsklauw op de verzekeringsstrook valt.

-Druk pas op de knop "LOCK" nadat de machine is opgetild, voertuigonderhoud kan worden toegestaan.

-Als de twee wagens niet in hetzelfde vlak staan, pas dan de moer op de stalen kabel aan om ze in hetzelfde vlak te houden. Draai de stalen kabel vast, anders kunnen de twee wagens niet synchroon zijn.

-Vergrendelingsinrichtingen zijn in elke hefarm geïnstalleerd, deze kunnen automatisch worden vergrendeld wanneer de hefarm naar elke gewenste hoek draait. Wanneer de wagen in de laagste stand staat, kan de hefarm vrij draaien. Om te voorkomen dat de hefbak valt, gebruiken we de verstelbare draadhefbak om deze veiliger en handiger te maken

### Extrusiegevaar

Tijdens op- en neergaande handelingen verlaat personeel het genoemde gebied zonder de regels en instructies te volgen.

Tijdens op- en neergaande handelingen mag niemand onder de bewegende delen van de hefbrug werken, moet in de veilige zone werken.

### Risico op impact

Zorg ervoor dat er zich geen personeel in de gevarezone bevindt voordat de operator met op- en neergaande bewegingen begint. Wanneer de hefbrug om operationele redenen op relatief lage hoogtes (lager dan 1,75 m boven de grond) wordt gestopt, moet het personeel voorzichtig zijn om impact te voorkomen met delen van de machine die niet met speciale labels zijn gemarkeerd.

### Risico op vallen (voertuig)

Dit gevaar kan zich voordoen in het geval van een onjuiste positionering van het voertuig op de hijsarmen, overgewicht van het voertuig of in het geval van voertuigen met afmetingen die niet compatibel zijn met de capaciteit van de hefbrug.

Wanneer de hefarm wordt getest, kan de motor van het voertuig niet worden gestart.

Er mag niets op het hijs-neeerlaatgebied en de bewegende delen van de hefbrug worden geplaatst.

### Risico op uitglijden

Op de vloer veroorzaakt door smeermiddelverontreiniging rond de hefbrug. Het gebied onder en direct in de buurt van de hefbrug en ook de platforms moeten schoon worden gehouden. Verwijder onmiddellijk eventuele olie-vlekken. (Afbeelding 14)

### Risico op elektrische schok

Risico op elektrische schok in gebieden met geïsoleerde en gebroken elektrische apparatuur

Gebruik geen waterstralen, stoomoplosmiddelen of verf in de buurt van de hefbrug en zorg ervoor dat dergelijke stoffen uit de buurt van het elektrische bedieningspaneel blijven.

### Risico's met betrekking tot geschikte verlichting

De operator en de onderhoudsmonteur moeten ervoor kunnen zorgen dat alle delen van de hefbrug goed en gelijkmatig worden verlicht, in overeenstemming met de wetten die van kracht zijn op de plaats van installatie.

Tijdens het op- en neergaan moet de operator de lift voortdurend in de gaten houden en mag deze alleen bedienen in de positie van de operator. Bij het optillen en neerlaten van het voertuig moet het kussen in de bodem van het chassis worden geplaatst.

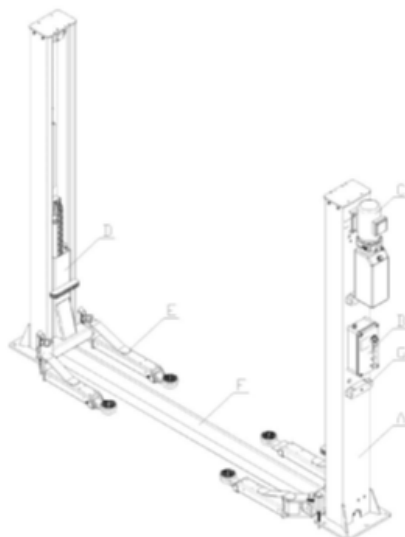
Het hanteren van veiligheidsvoorzieningen is ten strengste verboden. Overschrijd nooit het maximale draagvermogen van de hefbrug, zorg ervoor dat de voertuigen die moeten worden opgetild, geen lading hebben.

## MACHINESTRUCTUUR EN AANDRIJFPRINCIPE

### machinestructuur

- Deze machine bestaat uit een kolom, wagen, hefarm, spindelonderdelen, veiligheidsvergrendeling, oliecilinder, aandrijfeenheid, olieslang, bedieningskast en elektrische draad. Een mechanische vergrendeling en een dubbele hydraulische vergrendeling zorgen voor de veiligheid.

### Instructie van elk onderdeel



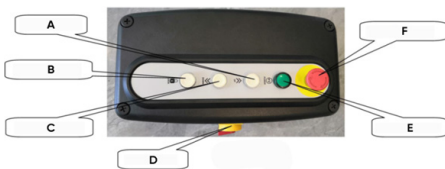
A	Kolom
B	Controlekast
C	Stroomeenheid
D	Wagen
E	Hijsarm
F	Afdekplaat olieslang
G	Versierde doos

Tabel 5

### Aandrijfprincipe

-Druk op de knop "OMHOOG", de contactor en de motor werken. De motor drijft de tandwielpomp aan, de hydraulische olie gaat door de eenrichtingsklep, de olieslang bereikt uiteindelijk de neerwaartse holte van de oliecilinder. De zuigerstang wordt door de oliedruk vooruitgestuwd. De oliecilinder drijft de hijsarm synchroon aan met de stalen kabel en het rolwiel en de ketting.

. Wanneer het voertuigonderhoud wordt uitgevoerd, drukken de operators op de knop "VERGRENDELEN", het onderste magneetventiel werkt en de elektromagneten werken niet wanneer de wagens zijn vergrendeld. Wanneer de hefbrug wordt neergelaten, drukt u op de knop "OMLAAG", het tijdrelais werkt, de lift gaat 2-3 seconden omhoog en vervolgens werkt het onderste magneetventiel. Het gewicht van het voertuig en de lift persen de hydraulische olie in de olietank. Beëindig de neerlaatbewerking.



Afbeelding 6

### INSTALLATIE

#### Installatievereiste

-De hefbrug met twee kolommen moet worden geïnstalleerd onder de vereiste veilige afstand van de muur, kolom en andere apparatuur. De minimale afstand tot de muur is 800 mm, houd rekening met de urgentiesituatie en het gemak van het werk, de afstand van de uitgangsdooorgang moet worden overwogen met voldoende ruimte.

Zorg ervoor dat er stroomtoevoer is voor de besturingseenheid. De binnelhoogte mag niet minder zijn dan 3150 mm.

De binnengrond is beschikbaar voor installatie, alleen het grondniveau voldoet aan de installatievereiste en heeft voldoende uithoudingsvermogen (betonkwaliteit boven C20, betondikte moet 300 mm en hoger zijn), anders giet u beton 1200 \* 4000 mm in de installatieruimte, de dikte moet 300 mm en hoger zijn.



Afbeelding 7

A	De dikte van de beton moet 300 mm en hoger zijn
B	Zijgat naar de betonrand moet 150 mm bedragen
C	Installatieafstand van de basisplaat van de machine

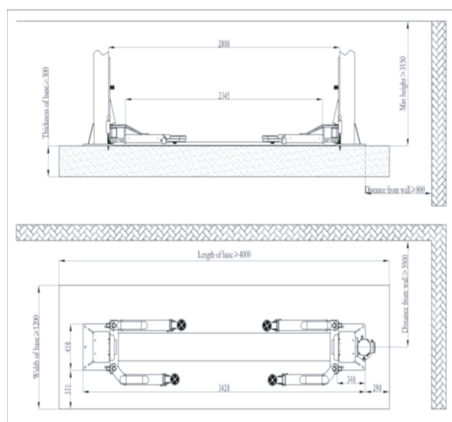
Tabel 7

Zorg ervoor dat er voldoende en zacht licht is bij het installeren van de machine, om veilig werken en machine-afstelling te garanderen, zorg dat er geen sterk licht is en dat de ogen niet worden belast.

### Basisvereisten

Portlandcement met sterkteklasse boven C20, droogperiode  $\geq 15$  dagen.

Reinig het ruwe oppervlak, betondikte  $\geq 300$  mm grondniveau  $\leq 5$  mm Stroomvoorziening voor regeleenheid (380V)



Afbeelding 8

Alleen een getrainde en gekwalificeerde technicus mag de machine installeren. Lees en volg de onderstaande instructies zorgvuldig voordat u de machine installeert, om schade te voorkomen of persoonlijke veiligheid te garanderen.

### Onderzoek vóór installatie

De droogperiode van de fundering en de sterkte van het beton moeten voldoen aan de vereisten. Volledigheid van de machine (raadpleeg de "paklijst")

De voeding is aangesloten op de besturingseenheid. Hydraulische olie is gekwalificeerd

### Installatie Installatie kolom

#### a. Installatie van de kolom

installeer de geïnstalleerde hoofd- en subkolommen op de betonnen fundering, met een afstand van 2740 mm die geschikt is om de olieslangafdekplaat te installeren, zorg ervoor dat de twee kolommen op hetzelfde niveau staan. (zie onderstaande afbeelding).

#### b. Installeer de expansiebout

De expansiebout moet werken nadat het onderhoud van de betonnen fundering is voltooid, anders heeft dit invloed op de vergrendelingskwaliteit.

- Pas de positie en verticale graad van de twee kolommen aan.

- Gebruik een hamerklem met een 18 mm slagbit (de lengte van het bit  $\geq 180$  mm) boor het gat vanaf het gat in de grondplaat tot een diepte van 180 mm en maak het gat schoon met een stofzuiger

- Gebruik de lichte hamer om de expansiebouten in de 10 gaten te slaan (het is niet nodig om de middelste expansiespijker in te brengen, bevestig deze nadat de niveau-aanpassing is voltooid)



#### c. Niveau-aanpassing

- Gebruik een transparante horizontale buis of hellingsmeter om het algehele niveau van de hoofd- en bankschroefkolom te onderzoeken

- Als de fundering oneffen is, kan deze worden aangepast door de pad op de vloermat van het U-type aan te passen.

- Als de waterpasgraad geen probleem is, plaatst u de middelste expansiespijker, slaat u met een zware hamer op de middelste expansiespijker, draait u de moeren vast nadat u klaar bent met het installeren van de bovenste balk en de hoofd- en bankschroefkolom staat nog steeds waterpas.

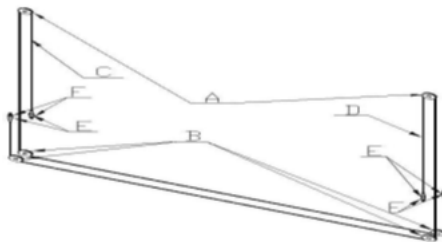
Als de betonnen fundering in onderhoud is, slaat u de middelste expansiebout er dan niet in. De ruimte tussen de grondplaat en de grond moet worden opgevuld met cementmortel nadat u de waterpasgraad hebt aangepast.

### Installatie van stalen kabels.

- Trek daarna de synchrone stalen kabel 1 (die van de hefwagen van de verticale hoofdkolom wordt getrokken) voorbij de onderkant van de stalen kabelrol B van de kolom, door de onderkant van de stalen kabelrol B van de subkolom, omhoog door de bovenste balkrol A van de subkolom, en bevestig vervolgens de stalen kabel met een M16-moer in het gat van de vaste plaat E, die op de wagen van de plaatsvervangende verticale kolom zit. Trek op dezelfde manier de stalen kabel 2 van de hefwagen van de plaatsvervangende verticale kolom en bevestig deze in het gat van de vaste plaat E, die op de verticale hoofdkolomwagen zit.

-Controleer de linkerwagen en de rechterwagen, kijk of ze op dezelfde hoogte zijn. Als dat niet het geval is, maak dan de moer los die zich op het gat van de vaste plaat C bevindt, die op de verticale hoofdkolom zit. En laat de wagen van de verticale hoofdkolom dan naar beneden vallen. Of draai de moer vast die zich op het gat van de vaste plaat C bevindt, die op de verticale plaatsvervangende kolom zit. En laat de verticale plaatsvervangende kolom dan omhoog gaan. Op dezelfde manier, wanneer de wagen van de hoofdverticale kolom lager is dan die van de plaatsvervangende verticale kolom, omgekeerde aanpassing

De aanpassing is vereist om beide dezelfde hoogte te bereiken, twee wagens (links en rechts) moeten op dezelfde hoogte zijn, de stalen kabel moet worden aangespannen, mag geen losse moeren hebben, bovendien moet de stalen kabel zich in de schaatsgleuf van de stalen kabelrol bevinden, evenwijdig aan elkaar, mogen elkaar niet kruisen, anders kunnen twee wagens geen synchronisatie-effect hebben. Zie de volgende foto:

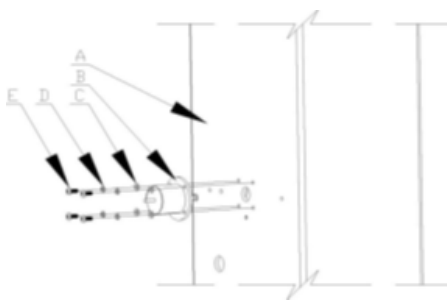


A	Bovenbalk katrol
B	Basisplaat katrol
C	Stalen kabel 1
D	Stalen kabel 2
E	Zadelpen met staaldraadboom
F	M16 moer

### Installeer de complete verzekeringsapparatasseblage

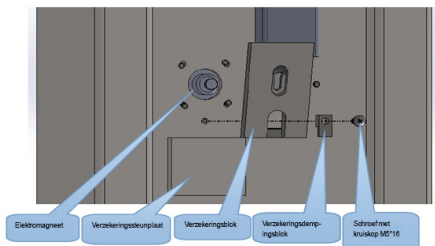
- Installeer de verzekeringselektromagneetassemblage op de kolom.

- Verzekeringsblokset op de elektromagneetassemblage aan de binnenkant van de kolom.



A	kolom
B	Elektromagneet
C	φ5 platte sluiting
D	φ5 veerring
E	M5×12 kruiskop schroef

## BLOkkeERVERZEKERING INSTALLATIE SCHE-MA

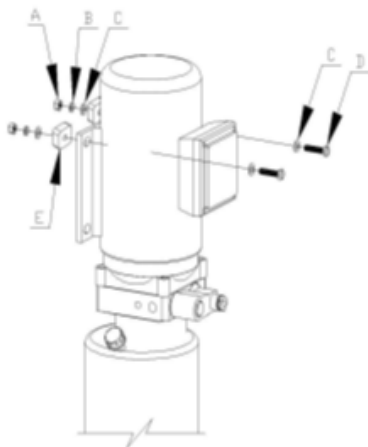


**Test de flexibiliteit van het verzekeringsapparaat na installatie, elk fenomeen van blokkerend verzekeringsapparaat is niet toegestaan Installeer de aandrijf eenheid.**

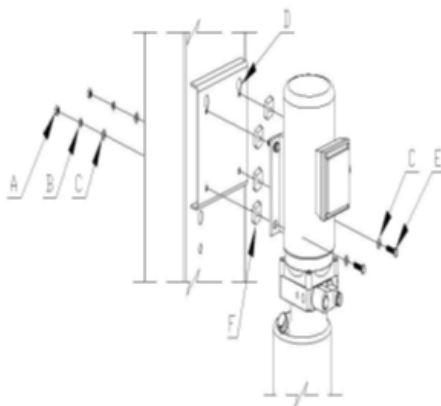
-Installeer de twee bouten op de aandrijf eenheid, niet vergrendelen, er moet een bepaalde opening zijn

-Installeer vervolgens de aandrijf eenheid van het motorhanggat D naar de hoofdkolom

-Installeer de twee resterende bouten van de gaten van de aandrijf eenheid



A	φ8 moeren
B	φ8 veerring
C	φ8 platte sluitring
D	M8×25 volledige draad zeskantflensbout
E	motordemping



A	φ8 moeren
B	φ8 veerring
C	φ8 platte sluitring
D	Motorhanggat
E	M8×25 volledige draad zeskantflensbout
F	motordemping

### Installatie van de hefbeugelarm

-Hefbrug met twee kolommen rust symmetrische arm uit, die op de hoofd wagen en de sub wagen zijn geïnstalleerd.

### Stappen voor installatie van de beugelarm:

-Haal eerst het halfronde blok en de armbout die op de hefbeugel zijn geïnstalleerd naar beneden en leg opzij.

-Installeer vervolgens de hefbeugelarm B op de steunlip van de wagen, plaats armbout A, maak de onderste sleuf van zowel de armbout als de armsteunlip precies op hetzelfde niveau. Zoals in de volgende foto:



-Voor 380V sluit u de 4x1,5mm<sup>2</sup>- kabel van de regelkast aan op de voedingsingangsklemmen.

-Sluit de tweekleurige aardingsdraad aan op de aardingsbout.

-Circuitverbinding voor veiligheidselektromagneet: Verzekeringselektromagneten gemonteerd op de kolom, draden van de sleuf door 4 verzekeringen in elektrische magneet parallel aangesloten op de regelkast Terminal

-Circuitverbinding voor eindschakelaar: De eindschakelaars zijn geïnstalleerd aan de bovenkant van de hoofdkolom, draden van de sleuven op het kruis op de regelkast Terminal

- Verlaagde solenoïdeklep spoelverbinding: Verlaagde krachteenheid solenoïdeklep spoeldraden van de kolomsleuf door klemmen in de regelkast

## INBEDRIJFSTELLING

### Vul hydraulische olie

Nadat de hydraulische en elektrische circuits zijn aangesloten zoals aangegeven, handelt u volgens de onderstaande stappen:

- Vul de olietank met 8 liter, wat overeenkomt met draagbare hydraulische olie (geleverd door de gebruiker).

Zorg ervoor dat de hydraulische olie schoon is voordat u de tank vult, om te voorkomen dat er onzuiverheden in de olieweg terechtkomen en deze blokkeren.

### Inbedrijfstelling

#### Controleer fasevolgorde

- Zet de schakelaar op de bedieningskast aan en de stroomindicator licht op. Druk op de OMHOOG-knop om te zien of de hefbruggen omhoog gaan of niet. Als dat niet het geval is, schakelt u de stroom uit en past u de fasevolgorde van de stroom aan zodat de oliepomp normaal olie kan leveren. Controleer vervolgens of de verbindingen tussen de olieleiding en de oliecilinder olie lekken of niet. Als dat het geval is, controleer dan of de verbindingen losraken of niet.

Nadat de stroom is ingeschakeld, is er een kans op een elektrische schok met hoge span-

ning in de bedieningskast. Deze handeling moet daarom worden uitgevoerd door geautoriseerde professionals met kwalificaties en ervaring in elektrische bediening, om het risico op een elektrische schok te voorkomen.

### Test zonder belasting

- Druk op de OMHOOG-knop SB1 en kijk of de hoofd- en hulpwagens op dezelfde hoogte staan of niet, terwijl de hijswagens en armen omhoog gaan. Luister tegelijkertijd naar het geluid van het veiligheidsblok en beoordeel of de positie van de

hefbruggen hoog of laag is. Pas de stalen kabel correct aan om de positie van de veiligheidsblokken op dezelfde hoogte te krijgen. Dat wil zeggen dat de hoofd- en hulphellingen op dezelfde hoogte staan.

- Druk op de OMLAAG-knop SB2. De oliepomp werkt, de wagens stijgen eerst, het tijdrelais wordt geëlektrificeerd, de mechanische vergrendeling en de valsolenoïdeklep gaan binnen 2-3 seconden open en de hydraulische olie in de oliecilinder wordt door het gewicht van de werktafel teruggedrukt naar de olietank. Dan is de daling voltooid.

- Druk op de VERGRENDDEL-knop SB3. De valmagneetklep is geëlektrificeerd en de mechanische vergrendeling is niet geactiveerd. Dan dalen de hellingen en de mechanische vergrendeling wordt opnieuw ingesteld onder de mechanische veerkracht om de hellingen te vergrendelen.

De vergrendeling is voltooid en de volgende bewerking kan veilig worden gestart.

Tijdens de test zonder belasting, observeer of de hefbrug stabiel is of niet, of de mechanische vergrendeling correct is geplaatst of niet, en of de olieweg olie lekt of niet.

### Belastingstest

- smeervet moet op elk smeerpunt en oppervlak worden aangebracht. Bovendien de inspectie of er olielekage

in de olieweg bestaat of de voetsmarge-assemblage vastzit. Nadat het bovenstaande normaal is, kan de belastingstest worden uitgevoerd.

-Rijd het voertuig dat binnen zijn maximale hefvermogen weegt tussen twee palen, personen mogen het voertuig niet naderen, plaats pads op de hijsarm.

-Druk op de OMHOOG-knop SB1, til de wagen op, observeer of het voertuig stabiel stijgt of niet.

- Druk op de OMLAAG-knop SB2, observeer of het voertuig stabiel en soepel zakt of niet.

- Controleer of het rek en het pompstation abnormale geluiden maken of niet, druk op de VERGRENDEL-knop SB3, observeer of de verzeeringsassemblage goed werkt of niet.

Zorg ervoor dat de veiligheidsvergrendeling van de hefbrug is ingeschakeld voordat u onder het voertuig gaat werken en dat er geen mensen onder het voertuig staan tijdens het heffen en neerlaten.

Het gewicht van het testvoertuig mag het maximale gewicht van het hefvermogen niet overschrijden.

Controleer of er sprake is van olie lekkage, stop met het gebruiken van de machine wanneer u een abnormale situatie vaststelt, test de machine nadat er problemen zijn.

Na de belastingtest wordt de lengte van de stalen kabel iets verlengd. Daarom moet het nivelleren nogmaals worden uitgevoerd. Nadat stap 7.3.2 is herhaald, kan de machine in gebruik worden genomen.

## BEDIENING

Alleen gekwalificeerde personen, die goed zijn opgeleid, mogen de hefbrug bedienen.

Inspecteer de machine volgens de volgende waarschuwingen voordat u de machine bedient.

### Vóór ingebruikname

-De barrières rond de hefbrug en de mensen in het voertuig moeten worden verwijderd vóór het werk.

-Observeer of de twee wagens soepel en synchroon omhoog en omlaag bewegen;

-Of de verzeeringsklauw van de machine flexibel en betrouwbaar werkt;

-Of de olietank, olieleiding, connector lekt of niet;

-Of het draaiende geluid van de motor, pomp normaal is of niet.

-Het gewicht van de voertuigcapaciteit mag nooit hoger zijn dan de hefcapaciteit van de hefbrug.

### Bedieningsproces:

-Rijd het voertuig dat binnen zijn maximale hefcapaciteit weegt tussen twee palen, de snelheid moet 5 km/u zijn.

-Stop de wagen, de handrem van de wagen moet goed worden aangetrokken, pas de arm en de pad aan, zorg ervoor dat het steunpunt het oppervlak ondersteunt dat het voertuig ondersteunt.

-Druk op de OMHOOG-knop, til het voertuig 200~250mm boven de grond, controleer of de twee wagens synchroon zijn en of er een andere abnormale situatie is of niet.

-Blijf op de OMHOOG-knop drukken, til het voertuig op tot de gewenste hoogte

- Observeer of de twee wagens synchroon zijn of niet, en als er een andere abnormale situatie is, stop dan met het gebruik van de hefbrug, gebruik deze dan opnieuw nadat het probleem is opgelost

- Het is vereist om de machine te "VERGRENDELLEN" bij het verzorgen en onderhouden van de hefbrug, en zorg ervoor dat de twee wagens op dezelfde hoogte zijn vergrendeld, het voertuigonderhoud kan worden uitgevoerd nadat de hefbrug is vergrendeld.

- Voordat u de hefbrug laat zakken, observeer of er vreemde voorwerpen of personen rond de hefbrug, de wagen of in het voertuig zijn of niet.

- Druk op de knop OMLAAG, tijdrelais geëlektrificeerd, de mechanische vergrendeling en de afnamesolenoïdeklep openen 2~3 seconden later, dan daalt de wagen. wanneer de verzeeringsklauw uit het gat van het verzeeringsrek springt, anders kan de hefbrug niet dalen.

- Laat de wagen zakken tot de laagste positie en vergeet niet om de stroombron uit te schakelen wanneer de service is voltooid.

### Elektrische bedieningsinstructies:

#### Hefbrug omhoog

-Druk op de OMHOOG-knop SB1, de motor drijft de tandwielpomp aan, de cilinderzuiger drijft de platformbeweging omhoog, de wagen wordt omhoog gebracht

-Maak SB1 los, de cilinder stopt met werken en de wagen stopt met stijgen.

#### **Hefbrug omlaag:**

-Druk op de OMLAAG-knop SB2, de oliepomp werkt en de wagen stijgt eerst, tijdrelais geëlektrificeerd, de mechanische vergrendeling en de neergaande solenoïdeklep gaan 2~3 seconden later open, dan daalt de wagen.

-Maak SB2 los, de mechanische vergrendeling en de neergaande solenoïdeklep worden uitgeschakeld, de wagen stopt met dalen.

### **ONDERHOUD EN VERZORGING**

#### **Alleen bekwaam personeel mag de handelingen uitvoeren** **Dagelijkse controle-items:**

De gebruiker moet de dagelijkse controle uitvoeren. Dagelijkse controle van het veiligheidssysteem is erg belangrijk - de ontdekking van een defect aan het apparaat voordat u actie onderneemt, kan u tijd besparen en u behoeden voor groot verlies, letsel of ongevallen.

·Veeg altijd schoon, houd de machine schoon.

·Maak barrières en grondolie schoon, houd de werkomstandigheden schoon.

·Controleer de integriteit van elk veiligheidsapparaat, zorg ervoor dat de beweging flexibel en betrouwbaar is.

·Controleer de betrouwbaarheid van de beweging van de eindschakelaar.

·Controleer of er olie-/luchtlekken in de machine zijn.

#### **Wekelijkse controle-items**

·Alle lagers en scharnieren op deze machine moeten eenmaal per week worden gesmeerd met behulp van een oliepomp

·Controleer de werkomstandigheden van de veiligheidsonderdelen.

·Controleer de hoeveelheid olie die nog in de olietank zit. Er is voldoende olie als de wagen naar de hoogste positie kan worden gehesen. Anders is er onvoldoende olie.

·Controleer of de expansiebouten goed zijn verankerd.

#### **Maandelijks controlepunten**

·De veiligheidsuitrusting, de bovenste en onderste glijblokken en andere bewegende delen moeten een keer per maand gesmeerd worden.

·Controleer of de funderingsbouten goed verankerd zijn.

·Controleer de slijtage en lekkage van de olie-/lucht slang.

#### **Jaarlijkse controlepunten**

·De hydraulische olie moet één keer per jaar worden vervangen. Het oliepeil moet altijd op de bovenste limietpositie worden gehouden.

·Controleer slijtage en schade van alle actieve onderdelen.

·Controleer de smering van de glijders. Smeer deze als er sprake is van een sleepfenomeen.

De machine moet tot de laagste positie worden verlaagd wanneer de hydraulische olie wordt vervangen, laat vervolgens de oude olie eruit lopen en filter de hydraulische olie.

-Elk team controleert de wendbaarheid en betrouwbaarheid van de pneumatische veiligheidsuitrusting.

#### **Opslag na gebruik**

#### **Wanneer de machine gedurende een lange tijd niet wordt gebruikt:**

·Schakel de stroomtoevoer uit.

·Smeer alle actieve onderdelen.

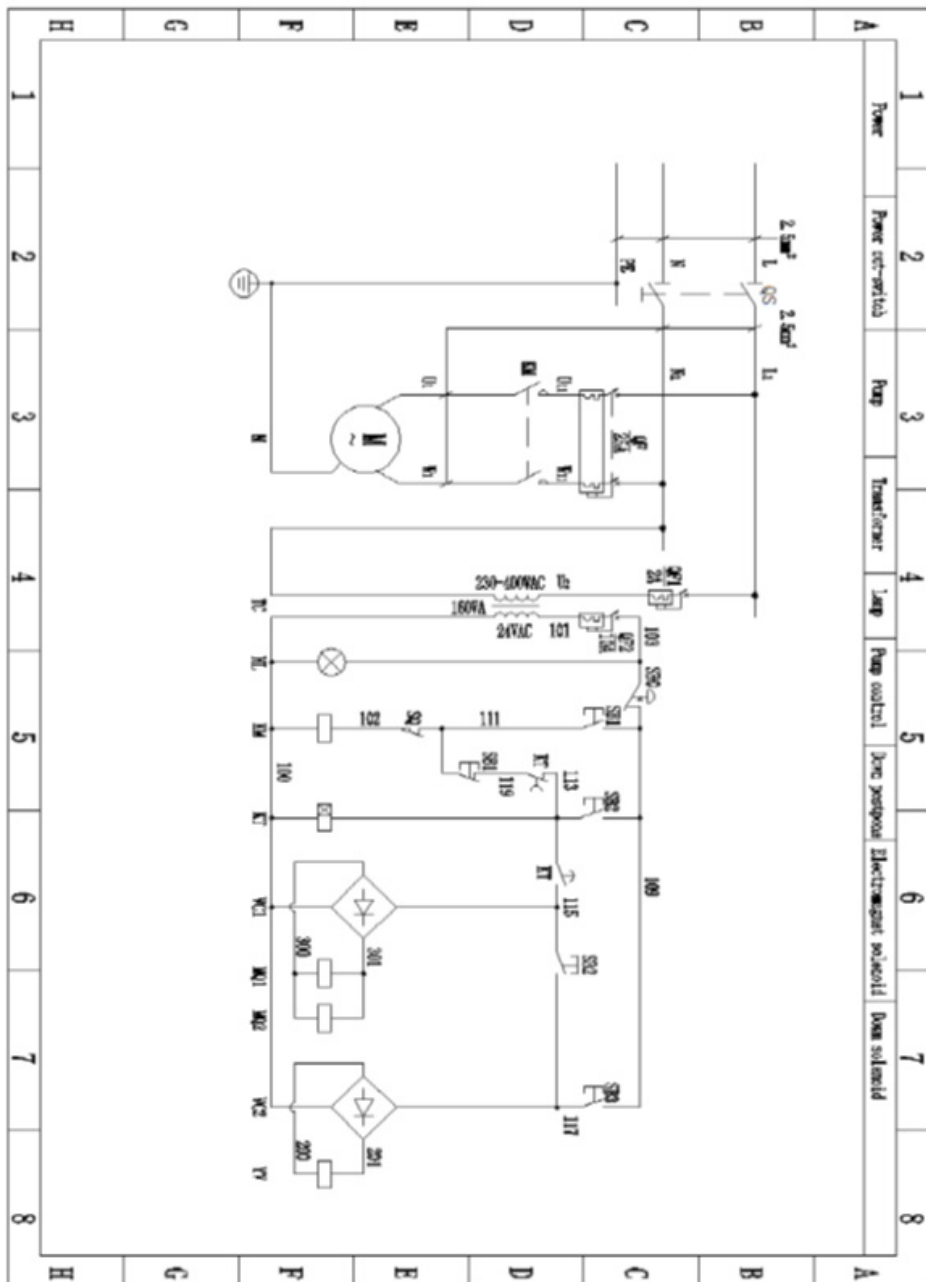
·Laat de hydraulische olie van de oliecilinder, olieslang en olietank leeglopen.

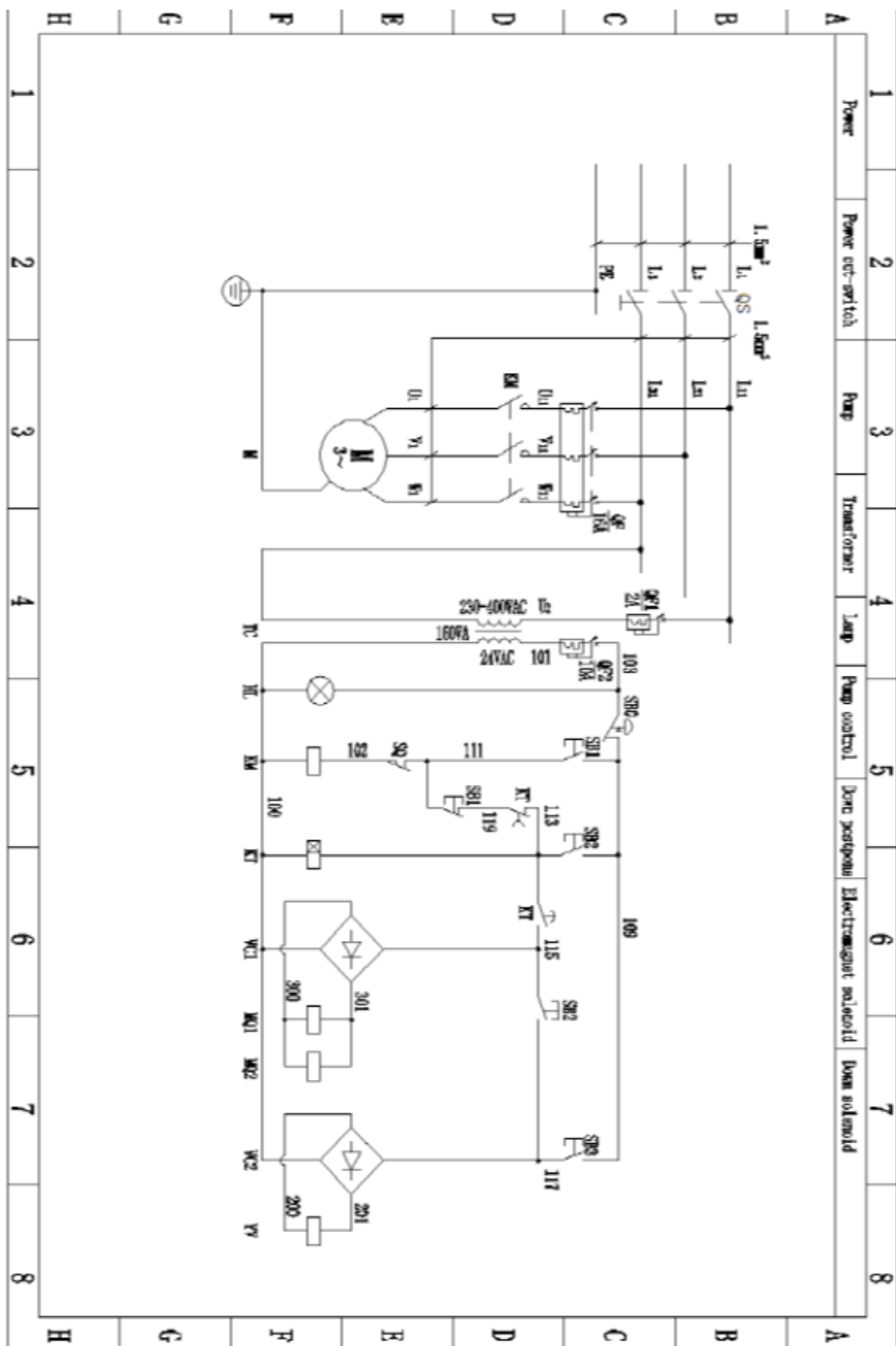
·Bescherm de machine met een stofdichte hoes.

## PROBLEEMOPLOSSING TABEL

### Alleen bekwaam personeel mag de handelingen uitvoeren

Storingsverschijnselen	Oorzaak en gevolgen	Oplossingen
De motor draait niet tijdens het hijsen.	De stroomtoevoer is abnormaal	Controleer en corrigeer de draadverbinding
	Er is een kortsluiting in de AC-contactor in het circuit	Controleer de draad van de AC-contactor
	De eindschakelaar is kapot	Controleer de eindschakelaar, draden en pas deze aan of vervang deze
De motor maakt lawaai maar kan niet draaien	Faseverlies van de motor	Stop de motor en controleer de draad
Tijdens het hijsen draait de motor, maar er is geen hefbeweging.	De motor draait achteruit.	Verander de fasen van de voedingsdraden.
	De hoeveelheid hydraulische olie is niet voldoende.	Voeg hydraulische olie toe.
	Er zit wat lucht in de pomp door het transport, waardoor de lucht wordt geblokkeerd	Demonteer de eenrichtingsklep en verhoog de hefbrug een beetje (let op de olie). Monteer de eenrichtingsklep als de olie uit het gat stroomt.
	Een blokkade in het klepelement van de olieretoursolenoïdeklep	Reinig het klepelement
	Afdichtingen in de uitlaat van de oliepomp zijn beschadigd	Demonteer de tandwielpompe en vervang de afdichtingsringen
	Motor draait zwaar. Het buitens-te draadwerk van het oliefilter blokkeert	Reinig het oliefilter
	Reinig het oliefilter	Reinig het oliefilter
De hefbrug gaat langzaam omhoog	Afdichtingen in de uitlaat van de oliepomp zijn beschadigd	Demonteer de tandwielpompe en vervang de afdichtingsringen
De hefbrug trilt tijdens het hijsen	Er zit wat lucht in het oliehydraulische circuit	Beweeg de hefbrug omhoog en omlaag om de lucht eruit te laten
	Luchtlekkage op de bovenste connector van de absorberende olieslang	Controleer de absorberende olieslang van de oliepomp
	Het oliefilter blokkeert	Reinig het oliefilter
De hefbrug gaat omhoog maar niet omlaag	De knop is buiten gebruik	Vervang de olie door hydraulische olie volgens de gebruiksaanwijzing.
	De verzekeringsschakelaar is niet los van de verzekeringsschakelaar	Controleer de elektromagneet en vervang deze indien beschadigd. Zo niet, pas dan de verzekering aan om het weer normaal te maken





HU

## ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS

**Csomagolás, szállítás és tárolás**

Minden csomagolási, emelési, kezelési, szállítási és kicsomagolási műveletet kizárólag szakértő személyzet végezhet.

**Csomagolás**

Szabványos konfiguráció	1. karton
Tápegység és tartozékok	1 db
Szabványos konfiguráció	2. karton
Fő- és alszlop	1 készlet
Olajtömlő fedőlap	1 db
Emelőkar	4 db
Vezérlődoboz	1 db
Tartozék	1 db

**1. táblázat****Szállítás**

A csomagolást emelőkocsival, daruval vagy hídaruval lehet emelni vagy mozgatni. Felhúzás esetén mindig egy második személynek kell vigyáznia a teherre, hogy elkerülje a veszélyes kilengéseket.

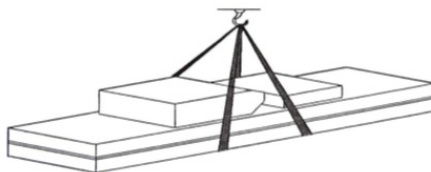
A be- és kirakodás során az árukat járművel vagy hajókkal kell kezelni.

Az áru megérkezésekor ellenőrizze, hogy a szállítólevélben megadott összes tétel benne van-e. Az alkatrészek hiánya, illetve az esetleges meghibásodások vagy sérülések a szállítási műveletek következménye lehet.

Ha hiányzó alkatrészeket, esetleges hibákat vagy szállításból eredő sérüléseket talál, a sérült kartondobozokat a <<Kiegészítők csomagolási listája>> szerint kell megvizsgálni a sérült áru és a hiányzó alkatrészek állapotának ellenőrzése érdekében, továbbá azonnal értesíteni kell a felelős személyt vagy a szállítványozót.

A gép nehéz áru! Ne a be- és kirakodó munkaeerő és a szállítási mód hatékonysága alapján válasszon, hanem a munkavégzés biztonsága legyen a legfontosabb szempont.

Ezenkívül a be- és kirakodás során az árukat a képen bemutatott módon kell kezelni. (1. kép)

**1. kép (felemelt áru)****Tárolás**

A gépi berendezéseket a raktárban kell tárolni. Ha a raktáron kívül kell tárolni, gondoskodjon a megfelelő vizsgátelésről.

A szállítás során dobozos teherautót, szállításkor konténertárolást használjon.

A gép tárolási hőmérséklete: -25 °C – 55 °C

**KÉZIKÖNYV BEVEZETÉSE**

Ez a kézikönyv a műhely szakértő személyzete számára készült, azon belül is az emelő üzemeltetője és a rutinszerű karbantartásért felelős szerelő szakemberek számára.

A dolgozóknak gondosan el kell olvasniuk a <<Műszaki és karbantartási kézikönyvet>>, mielőtt bármilyen művelet végeznének az emelővel. Ez a kézikönyv fontos információkat tartalmaz a következőkkel kapcsolatban:

- Az üzemeltetők és karbantartók személyes biztonsága.

- Az emelő biztonsága.

- Az emelt járművek biztonsága.

Az üzemeltetőnek a következőket be kell tartania:

1. Jól megőrizni a kézikönyvet. A gyártónak jogában áll a kézikönyvben a technológia fejlődése miatt kis változtatásokat eszközölni.

2. A használt olaj megfelelő ártalmatlansága.

3. A gépet – az összeszereléshez hasonlóan – erre felhatalmazott szakembereknek kell szétszerelni.

## A GÉP LEÍRÁSA

### A gép alkalmazása

A kétoszlopos emelő minden olyan járművet képes megemelni, amelynek súlya 4000 kg-nál kisebb, és alkalmas járművizsgálatokhoz, karbantartáshoz és gumiabroncsok felszereléséhez/leszereléséhez.

Az emelőket úgy tervezték és építették, hogy a járműveket felemeljék és emelt pozícióban tartsák egy zárt műhelyben. Az emelők minden más használata tilos. A emelők különösen alkalmatlanok a következőkre:

- Mosó vagy festékszórás munkára;
- Kültéri használat;
- Személyek megemelése;
- Lazán csomagolt és töredezett áruk felemelése.
- Felvonóként való használat;
- Jelentősen megdöntött vagy meghajlott vázzal vagy deformálódott kerekekkel rendelkező jármű.

A gyártó nem vállal felelősséget az emelők helytelen és nem engedélyezett használata által okozott személyi sérülésekért, illetve a járművekben és egyéb vagyontárgyakban keletkezett károkért.

### Szerkezeti jellemzők

- Az elektromos emelő olajcsöve teljesen rejtett, jó megjelenést biztosítva.
- A mechanikus biztonsági eszköz és az elektromos kioldó eszköz nemzetközi szabvány szerint működik, teljesen egységes rendszerként.
- Dupla biztosító önzáró védőeszköz, biztonságos és könnyű működtetés.
- Két szinkronizált drótkötél, amelyek biztosítják a két csúszókocsi egyidejű mozgását, hatékonyan megelőzve a jármű megdőlését
- A legalacsonyabb emelőmagasság 110 mm, a jó minőségű autókabartartás érdekében.
- A balesetek megelőzése érdekében az emelőkar forgási szögét nagy pontosságú rögzítőeszköz szabályozza.
- Biztonságos és megbízható nehéz rakodólánc.

### Berendezések

- A gép alapja (a berendezés telepítésének alapja)
- Gépváz (a biztosító és az emelő fő szerkezete)
- Tápegység (hidraulikus vezérlő alkatrész)
- Vezérlődoboz (gépvézérelt alkatrész)

### Alapszerkezet

- Cementbeton szerkezet.

### Váz

- Az oszlopból, az emelőkarból és az olajtömlő fedőlapjából áll.

### Hajtómű

- A hidraulikus szivattyúból, a szivattyúmotorból és olajdobozból áll.

### Vezérlődoboz

- A vezérlődoboz alatt található a hidraulikus olajtartály és a hidraulikus szivattyú, illetve a szelep és egyéb vezérlőrendszerek. A vezérlődobozon van az elektromos rendszer.

A tápegység szelepeinek funkciói	
Megnevezés	Funkció
Fogaskerekes szivattyú	Hidraulikus olaj szívása és nagy nyomás biztosítása.
Csatlakozó blokk	Összeköti a motort a fogaskerekes szivattyúval.
Motor	Biztosítja a fogaskerekes szivattyú tápellátását.
Túlfolyó szelep	Beállítja az olajnyomást.
Nyomáskompenzált szelep	Az ereszkedés sebességét szabályozza.
Leengedő mágnesszelep	A hidraulikus olaj áramlását vezérli.
Egyirányú szelep	A hidraulikus olaj egyirányú áramlását vezérli.
Golyós szelep	A visszaszívott olaj hibakeresése és ellenőrzése.

## 2. táblázat

### SPECIFIKÁCIÓK

#### Fő műszaki paraméterek

Gép típusa	4 t
A gép tömege	560 kg
Emelési kapacitás	4000 kg
A gép emelési magassága	1850 mm
Platform kezdeti magassága	110 mm
Gép magassága	2824 mm
Gép szélessége	3420 mm
Gép emelési ideje	≤ 45 s
Gép ereszkedési ideje	Körülbelül 45 s
Szabványos tápellátás	3/N/PE ~ 380 V, 50 Hz, 16 A
A teljes gép teljesítménye	2,2 kW
Hidraulikus olaj	8 l, megfelel a kopásgátló hidraulikus olajnak

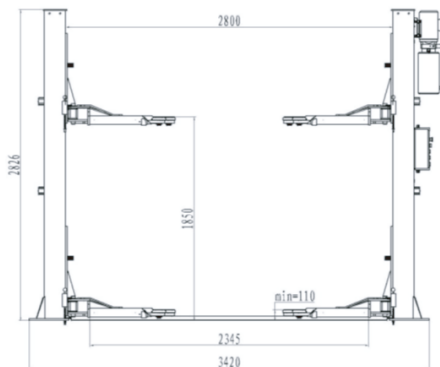
Működési hőmérséklet	5–40 °C
Működési páratartalom	30–95%
Zaj	< 70 dB
Tárolási hőmérséklet	-25°C ~55°C

## 3. táblázat

### Követelmények

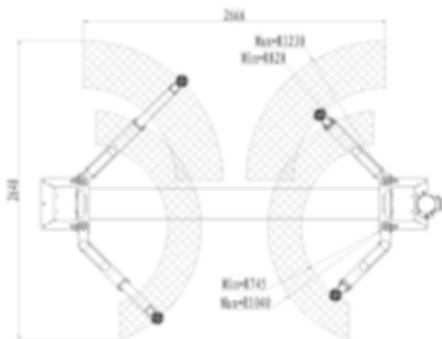
- C20 feletti szilárdsági osztályú portland cement, a kiszáradási idő 15 nap
- Tisztítsa meg az alapréteget, a beton vastagsága legalább 300 mm, a szintesség a teljes hosszúságban legfeljebb 5 mm

### Külső méretrajz

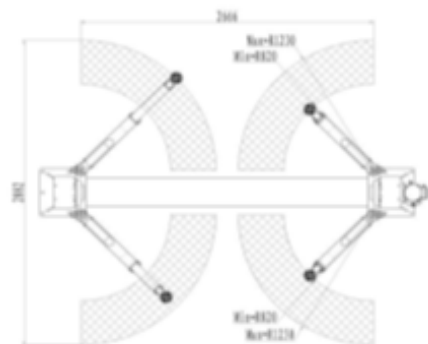


2. kép (kép az emelő méreteiről)

## Emelőkar méretrajza



## Szabvány berendezés



## A berendezés kiválasztása 1

### Megfelelő járműtípusok (csak tájékoztató jelleggel)

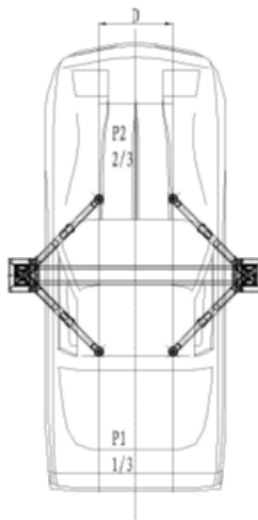
Ez az emelő gyakorlatilag minden olyan járműhöz alkalmas, amelynek össztömege és méretei nem haladják meg az alábbi adatokat. A maximális tömeg nem haladhatja meg a 4000 kg-ot

### A jármű méretei

A következő ábrák az emelő működési határának meghatározásához használt kritériumokat illusztrálják.

- Figyeljen a figyelmeztető jelekre
- Minden gépkocsitípus súlypontja máshol van. Először a gépkocsi súlypontját kell meghatározni. Amikor a gépkocsi az emelőre

kerül, a súlypontja a két függőleges oszlop síkjában kell hogy legyen. A lengőkart úgy kell beállítani, hogy a csapágypont a kocsi csapágyfelületén legyen.



### 3. kép

Emelő	D (mm)	P2 (kg)	P1 (kg)	C = P1 + P2 (kg)
3,2 t	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
	1000	2140	1060	3200
3,5 t	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
4 t	710	2100	1040	3140
	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

### 4. táblázat

Minden járműtípus súlypontja máshol van. Először határozza meg a jármű súlypontját. A súlypontja a két függőleges oszlop síkjában kell hogy legyen. Állítsa be az emelőkart úgy, hogy a csapágypont alátámassza a jármű csapágyfelületét.

## BIZTONSÁGI MEGJEGYZÉSEK

### Általános óvintézkedések

A dolgozóknak gondosan el kell olvasniuk az <<Műszaki és karbantartási kézikönyvet>>, mielőtt bármilyen művelet végeznének az emelővel

A gyártó nem vállal felelősséget az emelők helytelen és nem engedélyezett használata által okozott személyi sérülésekért, illetve a járművekben és egyéb vagyontárgyakban keletkezett károkért.

Az üzemeltető és a karbantartó szerelő köteles betartani az emelő telepítésének országában hatályos biztonsági előírásokat.

Ezenkívül az üzemeltetőnek és a karbantartó szerelőnek még a következőket kell tennie:

- Mindig az ebben a kézikönyvben megadott és illusztrált helyen dolgozzon;
- Soha ne távolítsa el vagy kapcsolja ki a védőelemeket és a mechanikus, elektromos vagy más típusú biztonsági eszközöket;
- Olvassa el a gépen elhelyezett biztonsági figyelmeztetéseket és a jelen kézikönyvben található biztonsági információkat.

A kézikönyvben minden biztonsági figyelmeztetés a következőképpen van bemutatva:

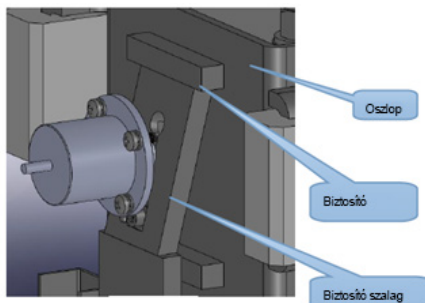
**Figyelmeztetés:** azokat a műveleteket jelzi, amelyek nem biztonságosak, és kisebb személyi sérüléseket okozhatnak, valamint károsíthatják az emelőt, a járművet vagy más vagyontárgyat.

Elektromos áramütés kockázata: az emelőn elhelyezett külön biztonsági figyelmeztetés azokon a területeken, ahol az áramütés kockázata különösen magas.

## Védőeszközök

A biztonsági védőeszközök túlterhelés vagy géphiba esetén az üzemeltető védelmére szolgálnak:

- Túlterhelés esetén a szivattyú túlfolyószelepe kinyílik, és a hidraulikaolaj visszatér az olajtartályba.
- A mechanikus biztosító automatikusan működik, hogy megelőzze a csúszókocsi leesését, amikor az olajhenger nyomása csökken.



- Az üzemeltetőnek hallania kell egy hangot, amikor a biztosító karom normál használat esetén a biztosító szalagra esik. Ha nem hallják, a gépet tilos használni. Az üzemeltető a díszített doboz kinyitásával ellenőrizheti a biztosító eszközt. Ha a biztosító eszköz beragadt, igazítsa meg a biztosító karom csavarját, amíg nem hallja annak a hangját, hogy a biztosító karom a biztosító szalagra esik.

- A gép felemelése után nyomja meg a „LOCK” (lezárás) gombot, a jármű karbantartása ez után kezdődhet el.

- Ha a két csúszókocsi nem egy síkban van, állítsa be az acélkábel anyáját, hogy egy síkban legyenek. Húzza meg az acélkábelt, különben a két csúszókocsi nem tud szinkronban lenni.

- Az emelőkarokba rögzítőeszközök vannak telepítve, automatikusan rögzíthetők, amikor az emelőkarok bármilyen szükséges szögben elfordulnak. Amikor a csúszókocsi a legalacsonyabb pozícióban van, az emelőkar szabadon foroghat. Annak érdekében, hogy megakadályozza az emelőtálca leesését, állítsa be az állítható menetes emelőtálcát, hogy biztonságosabb és kényelmesebb tegye

### Összenyomás kockázata

A fel- és leszálló műveletek során a személyzet hagyja el a művelet területét, az egyéb szabályokra és utasításokra tekintet nélkül.

Az emelő fel- és leszálló műveletei során senki sem dolgozhat a felvonó mozgó részei alatt, és a biztonságos zónában kell dolgoznia.

### Ütközés kockázata

Mielőtt az üzemeltető megkezdi a fel- és leszálló műveleteket, bizonyosodjon meg arról, hogy a veszélyzónában nincs személyzet. Amikor az emelő műveletek következtében viszonylag alacsonyan (a talajtól számított 1,75 m-nél alacsonyabban) áll meg, a személyzetnek ügyelnie kell arra, hogy elkerülje a gép speciális címkékkal nem megjelölt alkatrészeivel való ütközést.

### Leesés kockázata (jármű)

Ez a veszély a járműnek az emelőkarokon való helytelen elhelyezése, a jármű túlsúlya, vagy az emelő kapacitásához nem illeszkedő méretű járművek esetében merülhet fel.

Az emelőkar tesztelésekor a jármű motorja nem kapcsolható be.

Semmit sem szabad az emelők leeresztő területére és az emelők mozgó alkatrészeire helyezni.

### Csúszás kockázata

A padlón lévő kenőanyag az emelő körül veszélyes lehet. Az emelő alatti és az azt közvetlenül körülvevő területet, valamint a platformokat meg kell tisztítani. Bármilyen olajfoltot azonnal távolítson el (14. kép).

### Elektromos áramütés kockázata

Elektromos áramütés kockázata áll fenn a szigetelt és sérült elektromos berendezések környezetében.

Ne használjon vízugarat, gőzölő oldószereket vagy festéket az emelő mellett, és különösen ügyeljen arra, hogy ezek az anyagok ne kerüljenek az elektromos vezérlőpanel közelébe.

### A megfelelő világítással kapcsolatos kockázatok

Az üzemeltetőnek és a karbantartó szerelőnek biztosítania kell azt, hogy az emelő minden

területe megfelelően és egységesen ki legyen világítva a telepítés helyén hatályos jogszabályoknak megfelelően.

A fel- és leszálló műveletek során az üzemeltetőnek folyamatosan figyelnie kell az emelőt, és csak a gép kezelője működtetheti azt. Amikor a gépjárművet emeli és leengedi, a védőpárnat az alváz aljára kell helyezni.

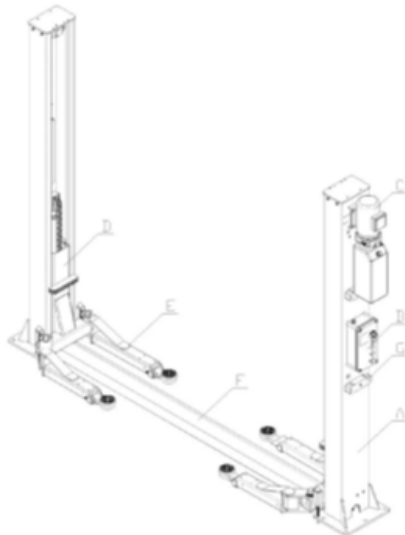
A biztonsági eszközök mozgatása szigorúan tilos. Soha ne haladja meg az emelő maximális teherbírását. Bizonyosodjon meg arról, hogy az emelni kívánt járműveken nincs teher.

## A GÉP SZERKEZETE ÉS MEGHAJTÁSI ELVE

### A gép szerkezete

- Ez a gép oszlopból, csúszókocsiból, emelőkarból, orsóalkatrészekből, biztonsági rögzítőeszközből, olajhengerből, tápegységből, olajtömlőből, vezérlődobozból és elektromos vezetékekből áll. A mechanikus zár és a hidraulikus zár kettős biztonsági eszköze gondoskodik a biztonságról.

### Az egyes alkatrészekre vonatkozó utasítások



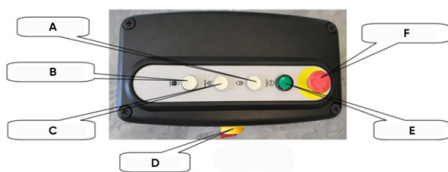
A	Oszlop
B	Vezérlődoboz
C	Hajtómű
D	Csúszókocsi
E	Emelőkar
F	Olajtöltő fedőlap
G	Díszített doboz

5. táblázat

### A meghajtás elve

-Az „UP” (fel) gomb megnyomásával a kontaktor és a motor működik. A motor meghajtja a fogaskerekes szivattyút, a hidraulikus olaj áthalad az egyirányú szelepen, és az olajtöltő végül eléri az olajhenger lefelé irányuló üregét. A dugattyúrudat az olajnyomás nyomja. Az olajhenger szinkronban hajtja az emelőkart az acélkábellel, a görgős kerékkel és a láncsal.

. A jármű karbantartásakor az üzemeltetők megnyomják a „LOCK” (lezárás) gombot, és az alsó mágnesszelep működésbe lép, és az elektromágnesek nem működnek, amikor a csúszókocsik le vannak zárva. Amikor az emelőt leereszti, nyomja meg a „DOWN” gombot, az idő relé működik, az emelő 2–3 másodpercig emelkedik, majd az alsó mágnesszelep működésbe. A jármű és az emelő súlya a hidraulikus olajat az olajtartályba préseli. Ekkor a leengedési művelet befejeződik.



6. kép

### TELEPÍTÉS

#### Telepítési követelmények

- A kétoszlopos emelőnek a faltól, oszlopoktól és egyéb berendezésektől az előírt biztonságos távolságban kell maradnia. A faltól való minimális távolság 800 mm, figyelembe véve a vészhelyzeteket és a kényelmes működtetést, elegendő menekülési helyet kell biztosítani.

Győződjön meg arról, hogy a vezérlőegységnek van tápellátása. A beltéri magasság nem lehet alacsonyabb, mint 3150 mm.

Ha beltéri talaj áll rendelkezésre a telepítéshez, csak az a talaj felel meg a telepítési követelménynek, amely elegendő ellenálló képességgel rendelkezik (C20 feletti betonminőség, a beton vastagságának el kell érnie a 300 mm-t vagy többet). Ha nincs ilyen talaj, öntsön betont a 1200 mm × 4000 mm-es telepítési helyre, amelynek vastagsága el kell hogy érje a 300 mm-t.



7. kép

- |   |   |
|---|---|
| A | A beton vastagságának el kell érnie a 300 mm-t              |
| B | Az oldalsó lyuknak a beton széléig el kell érnie a 150 mm-t |
| C | Gép alapjának telepítési távolsága                          |

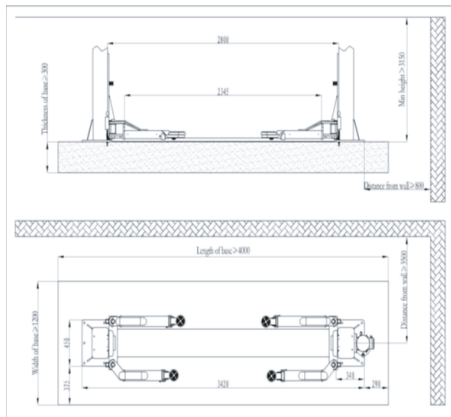
7. táblázat

Bizonyosodjon meg róla, hogy elegendő és nem túl erős fény áll rendelkezésre a gép telepítésekor, biztosítva a biztonságos működéséhez és a gép beállításához szükséges fényviszonyt. Ne legyen túl erős a fény, hogy ne zavarja a személyzet szemét.

### Az alap követelményei

C20 feletti szilárdsági osztályú portland cement, száradási idő  $\geq 15$  nap.

Tisztítsa meg a nyers felületet, a beton vastagsága legyen legalább 300 mm, a talaj szintessége pedig legfeljebb 5 mm. A vezérlőegység tápellátása 380 V legyen.



8. kép

A gépet csak képzett és felkészült szakember telepítheti, kérjük, hogy a telepítés előtt gondosan olvassa el és kövesse az alábbi utasításokat, hogy elkerülje a személyi vagy anyagi károkat.

### Telepítés előtti vizsgálat

Az alapzat száradási idejének és a beton szilárdságának meg kell felelnie a követelménynek. A gép hiánytalansága (lásd a "csomagolási listát")

A tápegység csatlakozik a vezérlőegységhez. A hidraulikus olaj minősítéssel rendelkezik

### Telepítés

#### Oszlop telepítés

##### a. Az oszlop beállítása

Állítsa fel a fő- és aloszlopokat a betonlapra, 2740 mm-es távolsággal, amely alkalmas az olajtömítő fedőlapjának felszerelésére. Ügyeljen arra, hogy a két oszlop azonos szinten legyen (lásd az alábbi képet).

##### b. Üsse be a tágulási szögeket

A tágulási csavaroknak a betonlap karbantartásának befejezése után működni kell, különben befolyásolja a lezárás minőségét.

- Állítsa be a két oszlop pozícióját és függőleges fokát.

- Használjon egy kalapács klipszet 18 mm-es ütőfejjel (a fej hosszúsága  $\geq 180$  mm) fúrja ki a lyukat az alaplemez lyukatól 180 mm mélységig, és tisztítsa meg a lyukat portisztítóval.

- Használja a könnyű kalapácsot, hogy a tágulási szöveget beütögesse a 10 lyukba (még nem kell a középső tágulási szöveget beütnie, ezt a szintbeállítás befejezése után tegye meg).



##### c. Szintbeállítás

- Használjon egy átlátszó vízszintes csövet vagy lejtésmérő műszert a fő- és a mellékoszlop körüli szintek vizsgálatához.

- Ha az alap egyenetlen, akkor az U típusú padlószőnyegen lévő párna szabályozásával lehet beállítani.

- Ha a szintkülönbséggel nincs probléma, üsse be a középső tágulási szöveget a nehéz kalapáccsal, húzza meg az anyákat a felső gerenda felszerelése után, ha a fő- és mellékoszlop még mindig szintben van.

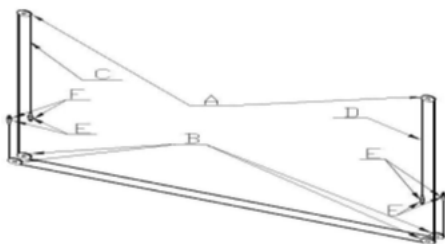
**Ha a betonalap karbantartás alatt van, ne üsse be a középső tágulási csavart. Az alaplemez és a talaj közötti teret a szint beállítás után cementhabarccsal kell kitölteni.**

### Acélkábel felszerelése

- Miután kihúzta az 1. szinkronizáló acélkábelt (amely a függőleges főoszlop csúszókocsijából indul), húzza át az oszlop alsó acélkábel csiga B görgőjén, az aloszlop alsó acélkábel csiga B görgőjén, felfelé az aloszlop felső gerenda csiga A görgőjén, majd rögzítse az acélkábelt M16 anyával az E rögzített lemez lyukában, amely a helyettesítő függőleges oszlop csúszókocsiján van. Hasonlóképpen húzza a 2. acélkábelt a függőleges oszlop helyettesítő emelő csúszókocsijából, és rögzítse azt a rögzített lemez E lyukába, amely a fő függőleges oszlop csúszókocsiján van.

- Ellenőrizze a bal és a jobb csúszókocsit, nézze meg, hogy azonos magasságban vannak-e. Ha nem, akkor lazítsa meg a függőleges főoszlopon lévő C rögzített lemez lyukán található anyát. Ezután a fő függőleges oszlop csúszókocsija lefelé esik. Vagy húzza meg az anyát, amely a C rögzített lemez lyukán található, amely a helyettes függőleges oszlopon van. Ez után emelje fel a függőleges helyettesítő oszlopot. Hasonlóképpen, amikor a fő függőleges oszlop csúszókocsija lejjebb van, mint a helyettesítő függőleges oszlopé, használjon fordított beállítást.

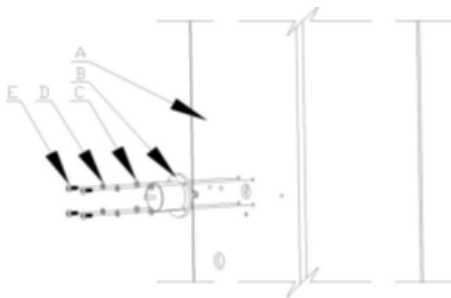
A beállítás azért szükséges, hogy mindkettő elérje ugyanazt a magasságot. A két csúszókocsinak (bal és jobb) azonos magasságban kell lennie, az acélkábelt meg kell húzni, nem szabad lazítani, továbbá az acélkábelnek a görgő csúszónyílásán belül kell lennie, párhuzamosan egymással, nem szabad megengedni semmilyen keresztezést, különben a két csúszókocsi nem lehet szinkronban. A következő fotó szerint járjon el:



A	Felső gerenda csiga
B	Alaplemez csiga
C	1. acélkábel
D	2. acélkábel
E	Drótkötél gémtartó oszlopa
F	M16 anya

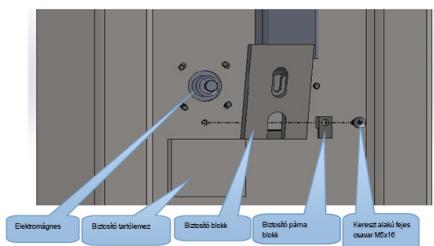
### Szerelje be a teljes biztosítóeszköz-szerelvényt

- Szerelje fel a biztosító elektromágneses egyseget az oszlopra.
- Az oszlop belsejében lévő elektromágneses egységben van elhelyezve a biztosító blokk.



A	oszlop
B	Elektromágnes
C	Φ5 lapos alátét
D	Φ5 rugós alátét
E	M5x12 keresztfejű csavar

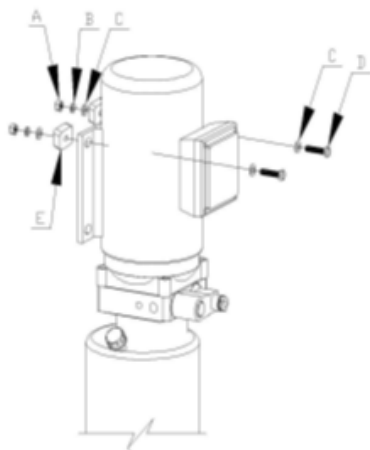
## BLOKKOLÓ BIZTOSÍTÓ TELEPÍTÉSI VÁZLAT



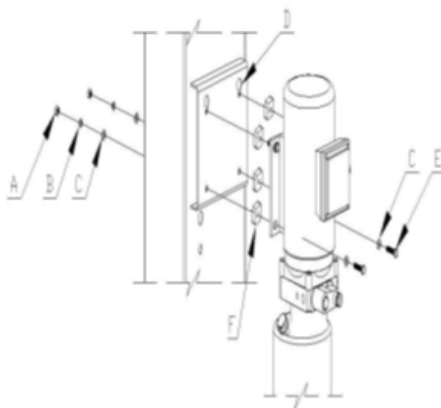
**Tesztelje a biztosító eszköz rugalmasságát a telepítés után, a biztosító eszköz nem blokkolhat.**

### Szerelje be a hajtóművet.

- Szerelje rá a két csavart a hajtóműre, de ne teljesen, legyen egy kis hézag
- Ezután a hajtóművet a motor D felfüggesztési nyílásából a főoszlopra szerelje be
- Szerelje be a két maradék csavart a tápegység furataiból.



- |   |   |
|---|---|
| A | φ8 anya   |
| B | φ8 rugós alátét                                 |
| C | φ8 lapos alátét                                 |
| D | M8x25 teljes menetes hatszögletű karimás csavar |
| E | motor védőpárnája                               |



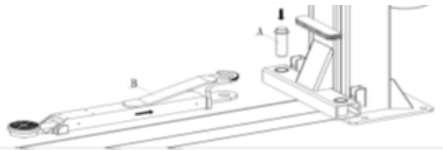
- |   |   |
|---|---|
| A | φ8 anya   |
| B | φ8 rugós alátét                                 |
| C | φ8 lapos alátét                                 |
| D | Motor felakasztási furat                        |
| E | M8x25 teljes menetes hatszögletű karimás csavar |
| F | motor védőpárnája                               |

### Emelőkar felszerelése

A kétoszlopos emelő szimmetrikus karral van felszerelve, amely a fő- és a mellékkocsira van telepítve.

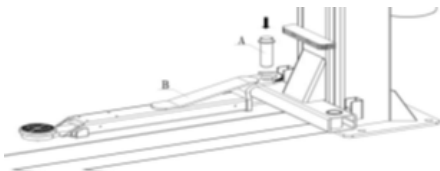
#### A konzolkar telepítésének lépései:

- Először vegye le a félköríves blokkot és a karcsavart, amely az emelőkarra van telepítve, és tegye félre.
- Ez után szerelje fel az emelőkar B karját a csúszókocsi tartófüleire, helyezze be az A karcsavart, és az emelőkar és az alátámasztó kar alsó hornyát tegye ugyanarra a szintre. Kövesse az alábbi fotót:



- A Karcsvár
- B Emelőkar

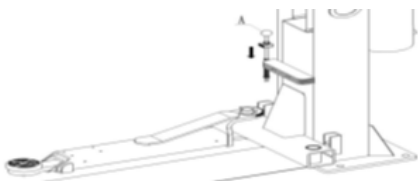
a furat igazítása, a karcsvarnak függőlegesen kell igazodnia a lyukhoz a telepítéshez



- A Tartókar csavar
- B Hosszú tartókar

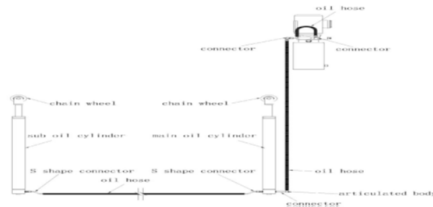
itt öt felszerelési furat van a lenti kar tartófülében, jól beállítható a félköríves blokk és a fogak blokkjának hálózása

Ez után helyezze a félkör alakú blokkba, a félkör alakú blokk alsó B részének közönsnek kell lennie az alsó kar C tartófülével, hogy a félkör alakú blokkot csak a konzolkar csavarjának nyílásába helyezze, igazítsa el az összes lyukat, húzza meg és rögzítse az M8x25 belső hat szögletes hengerfejszavarral az alábbi fénykép szerint.



**Hidraulikus olajtömlő bilincs telepítése**

**Hidraulikus csatlakozó:**



**22. kép. Olajtömlő bilincs telepítési vázlatrajza**

A gépet csak képzett és felkészült szakember telepítheti,

Kérjük, fordítson különös figyelmet az olajtömlő bilincs csatlakozásának védelmére, hogy megelőzze az idegen anyagok olajcsöbe jutása miatti meghibásodást.

- A szivattyú nyomócsonkjából induló nagynyomású csővezetékét csatlakoztassa a 90°-os könyökidomos elválasztó csatlakozóhoz (lásd a fenti hidraulikus csatlakozási ábrát).

- A 90°-os könyökidomos átvezető csatlakozóból vezesse tovább a nagynyomású csövet a fő munkahenger tömlőcsatlakozójához.

- Végül a fő olajhenger és az al-olajhenger csatlakoztatja a nagynyomású olajcsövet

- Húzza meg az olajcsatlakozókat, hogy elkerülje az olajszivárgást.

- A csővezetékek csatlakoztatásakor külön figyelmet kell fordítani az olajcsatlakozók védelmére, hogy idegen anyag ne kerülhessen a hidraulikus rendszerbe.

**Elektromos áramkör csatlakoztatása:**

Az elektromos áramkört az elektromos kapcsolási rajzban megadott vezetékátmérők és vezetékszámok szerint kell csatlakoztatni.

Az elektromos telepítési műveletekre csak az elektromos szakemberek szakképesítése felel meg.

- Az elektromos kapcsolási rajzban megadott vezetékátmérők és vezetékszámok szerint csatlakoztassa az elektromos áramkört.

- Bizonyosodjon meg róla, hogy a hálózati kapcsoló ki van kapcsolva, és akasszon ki

egy figyelmeztető táblát: „NE KAPCSOLJA BE A TÁPELLÁTÁST”.

380 V esetén csatlakoztassa a vezérlődoboz 4 mm × 1,5 mm<sup>2</sup>-es kábelét a tápellátás bemeneti csatlakozóihoz.

- Csatlakoztassa a kétszínű földelővezetékét a földelőcsavarhoz.

- A biztonsági elektromágnes áramköri csatlakozása: Biztosító elektromágnesek vannak felszerelve az oszlopra, a vezetékek a nyíláson keresztül 4 biztosításon keresztül az elektromos mágnesben párhuzamosan csatlakoznak a vezérlődoboz kapcsához

- A végálláskapcsoló áramköri csatlakozója: A végálláskapcsolók a főoszlop tetején vannak telepítve, a vezetékek a vezérlődobozon lévő kereszt nyílásokból származnak.

- Csökkent mágnesszelep tekercs csatlakozása: Csökkent tápegység mágnesszelep tekercsvezetékek az oszlopnyílásból a vezérlődobozban lévő kapcsokon keresztül

## ÜZEMBE HELYEZÉS

### Hidraulikus olaj feltöltése

Miután a hidraulikus és elektromos áramköröket az utasításoknak megfelelően csatlakoztatta, az alábbi lépések szerint működtesse:

- Töltsön 8 liter (a felhasználó által biztosított) kopásgátló hidraulikus olajat az olajtartályba.

A feltöltés előtt győződjön meg arról, hogy a hidraulikus olaj tiszta, hogy semmilyen szennyeződés ne jusson az olaj útjába, és ne okozzon eltömődést.

### Üzembe helyezés

#### Ellenőrizze a fázis sorrendjét

- Kapcsolja be a vezérlődobozon lévő hálózati kapcsolót, és a tápellátás jelzőfénye kigyullad. Nyomja meg az UP (fel) gombot, hogy megnézze, hogy az emelők felfelé mennek-e. Ha nem felfelé megy, kapcsolja le a tápellátást, és állítsa be a tápfázisok sorrendjét, hogy az olajszivattyú normálisan tudjon olajat szolgáltatni. Ezután ellenőrizze, ha az olajcső és az olajhenger közötti csatlakozások szivárogtatják-e az olajat. Ha igen, ellenőrizze, hogy a csatlakozások meglazultak-e.

tják-e az olajat. Ha igen, ellenőrizze, hogy a csatlakozások meglazultak-e.

A tápellátás bekapcsolása után a vezérlődobozban nagyfeszültségű áramütés lehetősége áll fenn. Ezért ezt a műveletet csak erre alkalmas szakembereknek szabad elvégezniük, akik képesítéssel és tapasztalattal rendelkeznek az elektromos műveletek terén, hogy elkerüljék az áramütés kockázatát.

### Terhelés nélküli teszt

- Nyomja meg az SB1 UP (fel) gombot, és figyelje meg, hogy a fő- és a segédkocsik azonos magasságban vannak-e, miközben az emelőkocsik és a karok emelkednek. Ugyanakkor hallgassa meg a biztonsági blokk hangját, és ítélje meg, hogy

a csúszópályák pozíciója magas vagy alacsony. Az acélkábel megfelelően állítsa be újra, hogy a biztonsági blokkok pozíciója azonos magasságban legyen. Vagyis a fő- és a segédcsúszópályák azonos magasságban vannak.

- Nyomja meg a DOWN (le) gombot (SB2). Az olajszivattyú működik, a csúszókocsik először felemelkednek, az időrelé áram alá kerül, a mechanikus zár és az ejtő mágnesszelep 2–3 másodperc alatt kinyílik, és az olajhengerben lévő hidraulikus olajat a munkaasztal súlya visszanyomja az olajtartályba. Ezután az ereszkedés befejeződik.

- Nyomja meg a LOCK (lezárás) gombot (SB3). Az ejtő mágnesszelep áram alatt van, a mechanikus zár nincs feszültség alatt. Ezután a csúszópályák lefelé ereszkednek, és a mechanikus zár a mechanikus rugóerő hatására visszaáll, hogy a csúszópályákat rögzítse.

A zárás befejeződött, és a következő művelet biztonságosan megkezdődhet.

A terhelés nélküli teszt során figyelje meg, hogy a főegység emelője stabil-e, a mechanikus zár megfelelően van-e elhelyezve, és az olajútból szivárog-e olaj.

### Terhelési teszt

- Kenőzsírt kell felvinni minden egyes kenési pontra és felületre. Ezen túlmenően, ellenőrizze, hogy az olaj

szivárog-e az olajútból, vagy a lábszerelvény-szerelvény rögzítve van-e. Ha a fentiek megfelelőek, a terhelési teszt elvégezhető.

- A járművet, amely a legnagyobb emelőkapacitáson belül van, a két oszlop közé kell vezetni, a személyzet nem közelítheti meg a járművet, és nem helyezhetnek védőpárnát az emelőkarra.

- Nyomja meg az UP (fel) gombot (SB1), emelje fel a csúszókocsit, és figyelje meg, hogy a jármű egyenletesen emelkedik-e.

- Nyomja meg a DOWN (le) gombot (SB2), figyelje meg, hogy a jármű egyenletesen és simán ereszkedik-e.

- Ellenőrizze, hogy az állványon és a szivattyúállomáson rendellenes zaj hallható-e, nyomja meg a LOCK (lezárás) gombot (SB3), és figyelje meg, hogy a biztosító jól működik-e.

Bizonyosodjon meg arról, hogy az emelő biztonsági zárja be van kapcsolva, mielőtt a jármű alatt munkavégzésre kerülne sor, és a jármű alatt ne legyenek emberek az emelés és leengedés során.

A vizsgált jármű súlya nem haladhatja meg az emelőkapacitás maximális tömegét.

Ellenőrizze, hogy fennáll-e az olajszivárgás jelelése, ne használja tovább a gépet, ha rendellenes helyzet áll elő, és tesztelje a gépet a hiba után.

A terhelési teszt után az acélkábel hossza kissé meghosszabbodik. Így a szintezést ismét el kell végezni. A gépet a 7.3.2. lépés megismétlése után lehet üzembe helyezni.

## MŰKÖDTETÉS

Az emelőt csak a szakképzett, megfelelően képzett személyek működtethetik.

A gép üzemeltetése előtt ellenőrizze a gépet az alábbiaknak megfelelően.

### Üzembe helyezés előtt

- Az emelőt és a járműben tartózkodó személyeket körülvevő akadályokat a munka előtt el kell távolítani.

- Figyelje meg, hogy a két csúszókocsi simán és szinkronizáltan jár-e fel-le;

- A gép biztosító karja rugalmasan és megbízhatóan működik-e;

- Az olajtartály, az olajcső és a csatlakozás szivárogo-e;

- A motor és a szivattyú futóhangja normális-e.

- A jármű kapacitásának súlya soha nem haladhatja meg az emelő teherbírását.

### Működési folyamat:

- A járművet a legnagyobb teherbíró képességén belül kétoszlopos emelők közé kell vezetni, a sebességet 5 km/h alatt tartva.

- Állítsa le a kocsit, a kézifékét jól húzza be, állítsa be a kart és a betétet, és győződjön meg róla, hogy az alátámasztó pont alátámasztja a jármű felületét.

Nyomja meg az UP (fel) gombot, emelje meg a járművet 200–250 mm-rel feljebb a talajról, ellenőrizze, hogy a két csúszókocsi szinkronban van-e, és hogy van-e más rendellenesség.

- Nyomja tovább az UP (fel) gombot, és emelje a járművet a kívánt magasságba

- Figyelje meg, hogy a két csúszókocsi szinkronban van-e, és ha van más rendellenesség, hagyja abba az emelő használatát, és csak akkor használja újra, ha a hibaelhárítás megtörtént

- Az emelő gondozásához és karbantartásakor a gépet le kell zárni („LOCK” gomb), és meg kell győződni róla, hogy a két csúszókocsi azonos magasságban van rögzítve. A jármű karbantartása az emelő rögzítése után végezhető el.

- Az emelő leengedése előtt figyelje meg, hogy vannak-e idegen anyagok vagy személyek az emelő vagy a csúszókocsi körül, illetve a jármű belsejében.

- Nyomja meg a DOWN (le) gombot, az időrelé feszültség alá kerül, a mechanikus zár és a csökkenési mágnesszelep nyit 2–3 másodperccel később, majd a csúszókocsi leereszkedik amikor a biztosító karom kiugrik a biztosító állvány lyukából, különben az emelő nem tud leereszkedni.

- Engedje le a csúszókocsit a legalacsonyabb pozícióba, és ne felejtse el kikapcsolni a tápforrást, amikor a szervizelés befejeződik.

### Elektromos üzemeltetési utasítások:

#### Emelő emelése

- Nyomja meg az UP (fel) gombot (SB1), a motor meghajtja a fogaskerékszivattyút, a henger dugattyú felfelé hajtja a platformot, a csúszókocsi felemelkedik

- Engedje fel az SB1 gombot, a henger leáll és a csúszókocsi nem emelkedik tovább.

#### **Emelő leengedése:**

- Nyomja meg a DOWN (le) gombot (SB2), az olajszivattyú működésbe lép és a csúszókocsi először emelkedik, az idő relé feszültség alá kerül, a mechanikus zár és a leengedő mágnesszelep 2–3 másodperccel később kinyílik, majd a csúszókocsi leereszkedik.

- Engedje fel az SB2 gombot, a mechanikus zár és a leengedő mágnesszelep kikapcsol, a csúszókocsi ereszkedése megáll.

### **KARBANTARTÁS ÉS GONDOZÁS**

#### **Csak szakképzett személyzet végezheti a műveleteket. Naponta ellenőrzendő tételek:**

A felhasználónak naponta ellenőrzést kell végeznie. A biztonsági rendszer napi ellenőrzése nagyon fontos – az eszköz meghibásodásának műveletek előtti felderítésével időt takaríthat meg, és megóvhatja Önt a súlyos veszteségektől, sérülésektől vagy balesetektől.

- Mindig törölje le és tartsa tisztán a gépet.
- Távolítsa el az akadályokat és a talajon lévő olajat, tartsa tisztán a munkakörnyezetet.
- Ellenőrizze az egyes biztonsági eszközök épességét, és biztosítsa, hogy a mozgásuk rugalmas és megbízható legyen.

- Ellenőrizze a végálláskapcsoló mozgásának megbízhatóságát.

Ellenőrizze, hogy van-e olaj-/levegőszívárgás a gépben.

#### **Hetente ellenőrzendő tételek**

- A gép minden csapágát és zsanérját hetente egyszer olajozóval kell kenni
- Ellenőrizze a biztonsági alkatrészek működési körülményeit.
- Ellenőrizze az olajtartályban maradt olaj mennyiségét. Az olaj elegendő, ha a csúszókocsit a legmagasabb helyzetbe lehet emelni. Ellenkező esetben az olaj nem elegendő.

Ellenőrizze, hogy a tágulási csavarok jól rögzítve vannak-e.

#### **Havonta ellenőrzendő tételek**

- A biztosítóberendezést, a felső és alsó csúszóblokkot és más mozgó alkatrészeket havonta egyszer kell megolajozni.
- Ellenőrizze, hogy az alapzat csavarjai jól vannak-e rögzítve.
- Ellenőrizze az olaj-/levegőtömlő kopását és szivárgását.

#### **Évente ellenőrzendő tételek**

- A hidraulikaolajat évente egyszer kell cserélni. Az olajsintet mindig a felső határállásban kell tartani.
- Ellenőrizze az összes aktív alkatrész kopását és sérülését.
- Ellenőrizze a csúszkák kenését. Kenje meg, ha akadást észlel.

A gépet a hidraulikaolaj cseréjekor a legalacsonyabb helyzetbe kell engedni, majd a régi olajat ki kell engedni, és a hidraulikaolajat meg kell szűrni.

- Minden csapatnak ellenőriznie kell a pneumatikus biztonsági berendezések mozgékonyágát és megbízhatóságát.

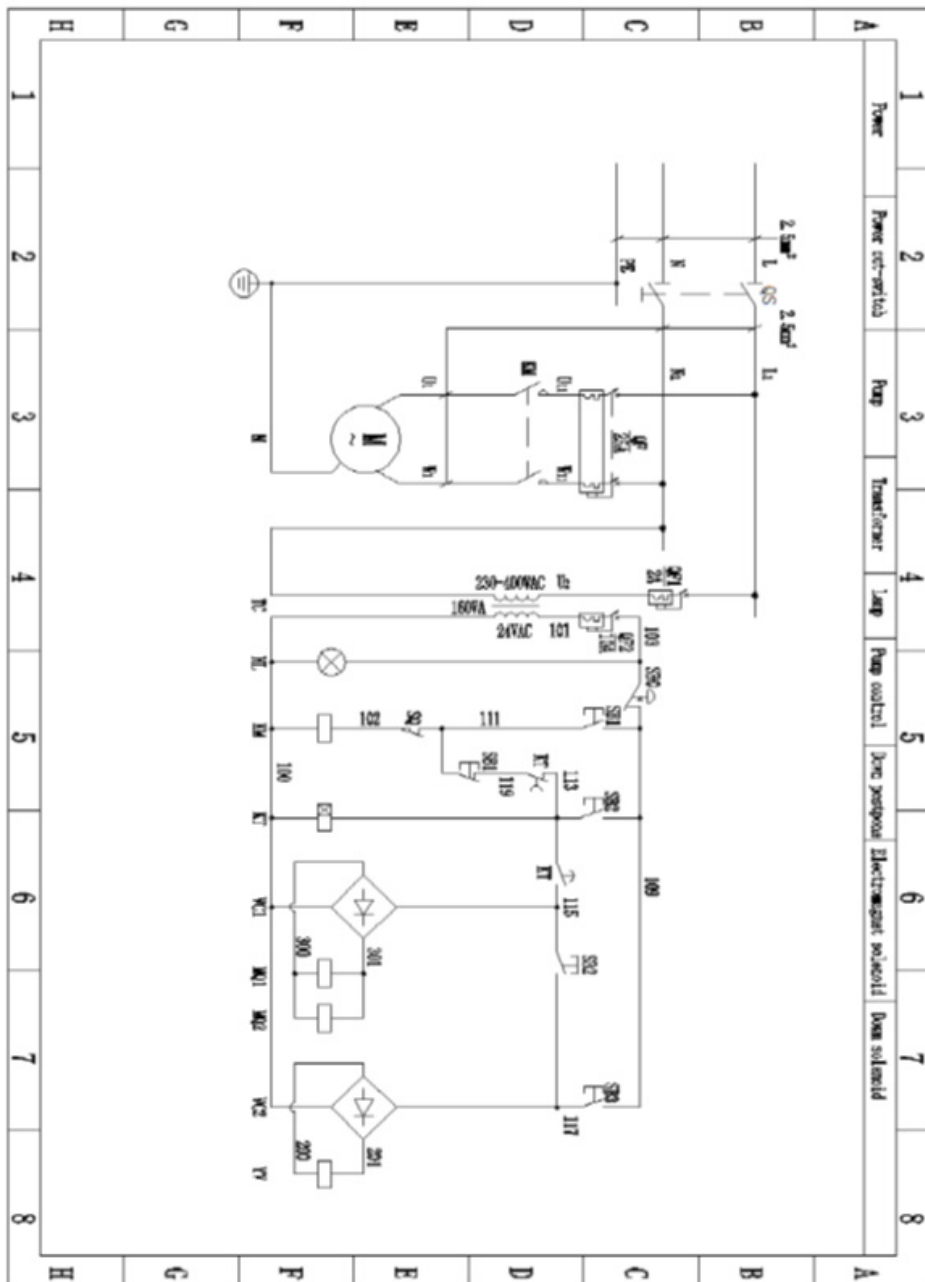
#### **Tárolás használat után**

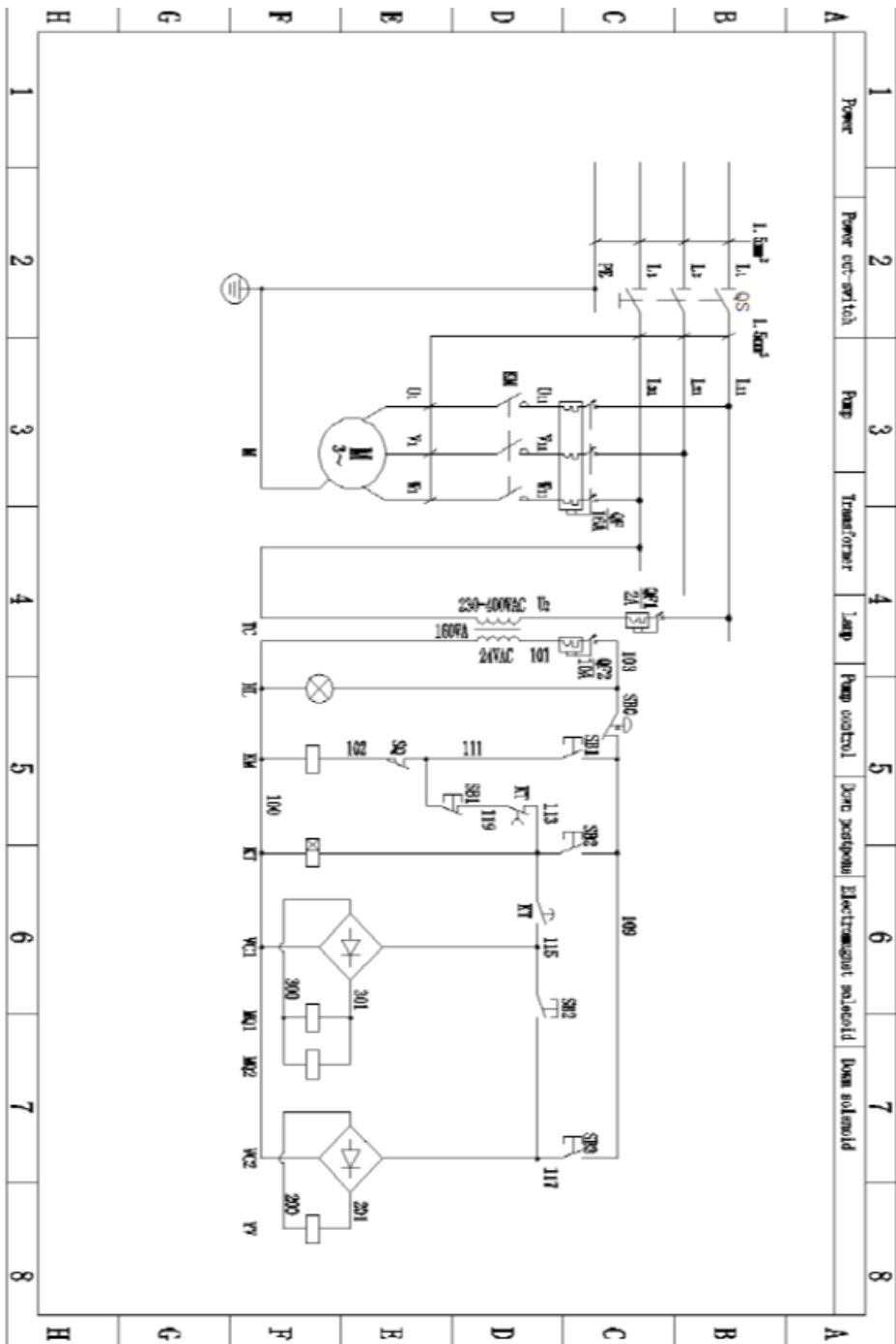
##### **Ha a gépet hosszú ideig nem használja:**

- Áramtalanítsa a készüléket.
- Kenje meg az összes aktív alkatrészt.
- Engedje le a hidraulikaolajat az olajhengerből, az olajtömlőből és az olajtartályból.
- A gépet porvédő borítással burkolja be.

**HIBAELHÁRÍTÁSI TÁBLÁZAT**
**A műveleteket csak szakképzett személyzet végezheti**

Meghibásodás jelenségei	Okok és jelenségek	Megoldások
A motor nem működik az emelési művelet közben.	A tápellátás nem megfelelő	Ellenőrizze és javítsa a vezetékek csatlakoztatását
	Rövidzárlat van a váltakozó áramú kontaktorban az áramkörben	Ellenőrizze a váltakozó áramú kontaktor vezetékeit
	A végálláskapcsoló elromlott	Ellenőrizze a végálláskapcsolót és a vezetékeket, és állítsa be vagy cserélje ki őket szükség esetén
A motor zajos, de nem fut	Motor fázisvesztés	Állítsa le a motort, és ellenőrizze a vezetéket
Emelési üzemmódban a motor működik, de nincs emelőmozgás.	A motor visszafelé forog.	Cserélje meg a tápkábelek fázisait.
	A hidraulikaolaj mennyisége nem elegendő.	Adjon hozzá hidraulikaolajat.
	A szállítás miatt a szivattyúban van némi levegő, ami a levegővezeték eltömődését okozza	Szerelje le az egyutas szelepet, és emelje meg egy kicsit az emelőt (figyelje az olajat). Szerelje fel az egyutas szelepet, ha az olaj kifolyik a lyukból.
	Az olajvisszavezető mágnesszelep szelepelemének eltömődése	Tisztítsa meg a szelepelemet
	Az olajszivattyú kimeneti nyílásán lévő tömitőgyűrűk sérültek	Szerelje ki a fogaskerékszivattyút és cserélje ki a tömitőgyűrűket
	A motor nehézkesen jár. Az olajszűrőblokkok kivezetése eltömődött	Tisztítsa meg az olajszűrőt
Az emelő lassan emelkedik	Tisztítsa meg az olajszűrőt	Tisztítsa meg az olajszűrőt
	Az olajszivattyú kimeneti nyílásán lévő tömitőgyűrűk sérültek	Szerelje ki a fogaskerékszivattyút és cserélje ki a tömitőgyűrűket
Az emelő remeg az emelési művelet során	Levegő van az olajhidraulikus körben	Emelje fel és le az emelőt a levegő kiáramoltatásához
	Légszivárgás a felszívó olajtömlő felső csatlakozójánál	Ellenőrizze az olajszivattyú felszívó olajtömlőjét
	Az olajszűrő eltömődik	Tisztítsa meg az olajszűrőt
Az emelő fel tud emelkedni, de nem tud leereszkedni	A gomb nem működik	Cserélje a hidraulikaolajat a használati utasításnak megfelelően.
	A biztosító karom nem válik el a biztosító tárcsától	Ellenőrizze az elektromágnest. Ha sérült, cserélje ki. Ha nem, állítsa be a biztosító rendszert, hogy megfelelően működjön





RU

## ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

**УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**

Все операции по упаковке, подъему, погрузочно-разгрузочным работам, транспортировке и распаковке должны выполняться исключительно опытным персоналом.

**Упаковка**

Стандартная конфигурация	Коробка №1
Силовой агрегат и комплектующие	1 шт.
Стандартная конфигурация	Коробка №2
Ведущая и ведомая стойка	1 комплект
Кожух гидравлического шланга	1 шт.
Лапы подъемника	4 шт.
Блок управления	1 шт.
Оснастка	1 шт.

**Таблица 1****Транспортировка**

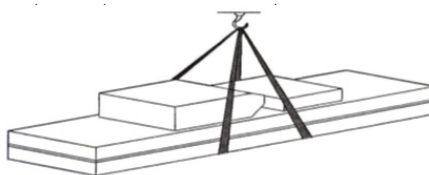
Упаковку можно поднимать или перемещать с помощью автопогрузчиков, кранов или мостовых кранов. В случае строповки второй человек всегда должен манипулировать грузом, чтобы избежать опасных колебаний.

Во время погрузочно-разгрузочных работ товары должны перемещаться транспортными средствами или судами.

По прибытии товара убедитесь, что все позиции, указанные в накладных, присутствуют. В случае отсутствия деталей возможны дефекты или повреждения, вызванные транспортными операциями.

При обнаружении недостающих деталей, возможных дефектов или повреждений в результате транспортировки следует осмотреть поврежденные картонные коробки в соответствии с «Упаковочным листом оснастки и принадлежностей», чтобы проверить состояние поврежденных товаров и недостающие детали, а также немедленно сообщить об этом ответственному лицу или перевозчику.

Описываемое оборудование – это тяжелый груз! Запрещается осуществлять загрузку, разгрузку и транспортировку силами

**Рисунок 1 (Товар поднят)****Хранение**

– Части оборудования должны храниться на складе, если они хранятся под открытым небом, необходимо принять меры для герметизации упаковки.

– При транспортировке необходимо использовать грузовой фургон, при транспортировке морским транспортом использовать контейнер.

– Температура хранения оборудования:  $-25^{\circ}\text{C} \text{--} 55^{\circ}\text{C}$

**ВВЕДЕНИЕ В НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО**

Настоящее руководство подготовлено для специалистов-операторов подъемников и техников, ответственных за текущее техническое обслуживание.

Прежде чем приступить к выполнению любых операций с подъемником работники должны внимательно прочитать «Инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию». Настоящее руководство содержит важную информацию, касающуюся следующего:

– Личная безопасность операторов и персонала по техническому обслуживанию.

– Безопасность при подъеме.

– Безопасность после подъема транспортного средства.

Оператор подъемника обязан выполнить несколько действий, указанных ниже:

1. Обеспечить сохранность настоящего руководства. Изготовитель имеет право вносить незначительные изменения в руководство в связи с совершенствованием технологии.

2. Правильная утилизация отработанного масла.

3. Оборудование должно демонтироваться уполномоченными техническими специалистами, как и при сборке.

## ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

### Применение оборудования

Двухстоечный подъемник способен осуществлять подъем транспортного средства любого типа, вес которого составляет менее 4000 кг, он предназначен для использования при техническом осмотре транспортных средств, техническом обслуживании и монтаже/демонтаже шин.

Конструкция подъемника спроектирована и выполнена таким образом, чтобы осуществлять подъем транспортных средств и удержание их в поднятом положении в помещении мастерской. Все другие виды использования подъемников являются использованием не по назначению. В частности, запрещаются следующие действия с подъемниками:

- Мойка с распылителем высокого давления;
- Эксплуатация на открытом воздухе;
- Использование для подъема персонала;
- Использование для подъема сыпучих и дробленых грузов;
- Использование в качестве лифта;
- Подъем транспортного средства с сильно скрученной или изогнутой рамой или с деформированными колесами.

Изготовитель не несет никакой ответственности за травмы людей или повреждения транспортных средств и другого имущества, вызванные неправильным использованием подъемника или использованием не по назначению.

### Особенности конструкции

- Маслопровод электрической системы подъема полностью скрыт, аккуратный внешний вид.
- Соответствие международным стандартам на механические предохранительные устройства и электрические деблокирующие устройства, полностью объединенные в одно целое.
- Двойное самоблокирующееся устройство блокировки, безопасное и простое в эксплуатации.
- Использование соединения с двумя тросами для синхронизации, благодаря чему две каретки двигаются одновременно, что эффективно предотвращает наклон транспортного средства
- Наименьшая высота подъема составляет 110 мм, адаптирована для полноценного технического обслуживания автомобиля.

- Оснащен высокоточным устройством блокировки угла поворота лап для предотвращения несчастных случаев.

- Тяжелая грузовая цепь, безопасная и надежная.

### Оборудование

- Основание машины (Место и пространство для установки оборудования)
- Рама машины (Основная конструкция подъемного оборудования и устройств блокировки)
- Силовой агрегат (Часть гидравлического привода и управления)
- Блок управления (Часть управления машиной)

### Конструкция основания

- Бетонная конструкция, выполненная из цемента.

### Рама

- Состоит из стоек, подъемных лап и кожухов гидравлических шлангов.

### Силовой агрегат

- Состоит из гидравлического насоса, двигателя насоса и гидравлического блока управления.

### Блок управления

- Под блоком управления находится бак для гидравлического масла и гидравлический насос, клапан и другие компоненты системы управления. В блоке управления смонтирована электрическая система.

Функция каждого клапана на силовом агрегате	
Наименование	Функция
Шестеренный насос	Удалите гидравлическое масло и обеспечьте высокое давление.
Соединительный блок	Соедините двигатель и шестеренный насос.
Двигатель	Обеспечьте питание шестеренного насоса.
Перепускной клапан	Отрегулируйте давление масла.
Разгруженный клапан	Контроль скорости опускания.
Электромагнитный клапан опускания	Контроль расхода гидравлического масла.
Обратный клапан	Контроль расхода гидравлического масла в одном направлении.
Шаровой клапан	Очистка и контроль обратного масла.

Таблица 2

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Основные технические параметры

Тип машины	4Т
Вес машины	560 кг
Грузоподъемность	4000 кг
Высота подъема машины	1850 мм
Начальная высота платформы	110 мм
Высота машины	2824 мм
Ширина машины	3420 мм
Время подъема машины	≤45 с
Время опускания машины	Около 45 с
Стандартное питание	3/Н/РЕ~380 В, 50 Гц, 16 А
Полная мощность машины	2,2 кВт
Гидравлическое масло	8 л соответствует заменяемому гидравлическому маслу
Рабочая температура	5-40°C
Рабочая влажность окружающего воздуха	30-95%

Шум	< 70 дБ
Температура хранения	-25°C ~55°C

Таблица 3

### Требования

- Портландцемент марки по прочности выше С20, период десикации – 15 суток
- Чистый базовый слой, толщина бетона ≥300 мм, горизонтальность по всей длине ≤5 мм

### Чертеж наружных размеров

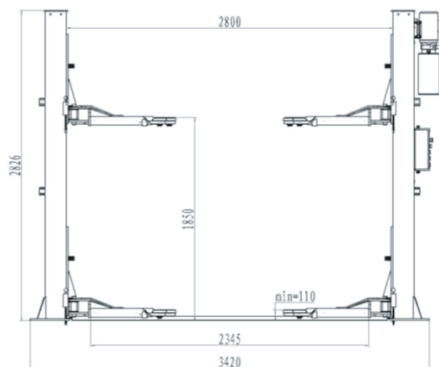
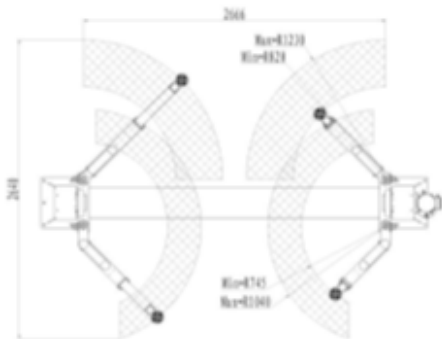
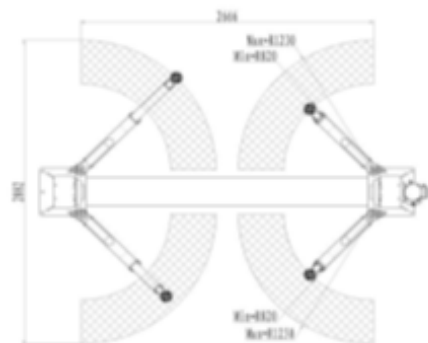


Рисунок 2 (Изображение размеров подъемника)

**Габаритный чертеж подъемной лапы**



**Стандартное оборудование**



**Выбор оборудования 1**

**Подходит для типов транспортных средств (только для справки)**

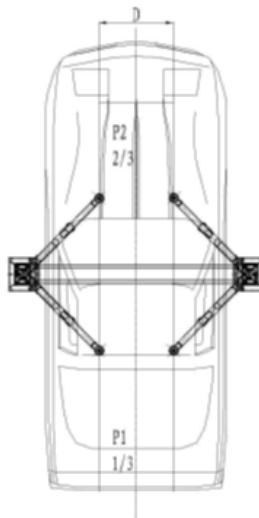
Настоящий подъемник подходит практически для всех транспортных средств с общей массой и размерами, не превышающими приведенные ниже данные. Максимальный вес не более 4000 кг

**Габариты транспортного средства:**

На следующих схемах показаны критерии, используемые для определения рабочих пределов подъемника.

- Следуйте указаниям на предупреждающих знаках
- Положение центра тяжести отличается в автомобиле каждого типа. Сначала следует понять положение центра тяжести

автомобиля. При размещении автомобиля в подъемнике центр тяжести автомобиля должен находиться как можно ближе к плоскости, образованной обеими вертикальными стойками. Подъемная лапа должна быть отрегулирована таким образом, чтобы точка опоры находилась на опорной поверхности автомобиля.



**Рисунок 3**

Подъемник	D (мм)	P2 (кг)	P1 (кг)	C= P1+P2 (кг)
3.2T	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
3.5T	1000	2140	1060	3200
	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
4T	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
	710	2100	1040	3140
	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

**Таблица 4**

Положение центра тяжести транспортного средства каждого типа отличается. Сначала определите расположение центра тяжести транспортных средств. При размещении автомобиля в подъемнике расположите центр тяжести как можно ближе к плоскости, образованной двумя стойками. Отрегулируйте подъемные лапы так, чтобы на точке опоры лежала опорная поверхность транспортного средства.

## ПРИМЕЧАНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

### Общие правила техники безопасности

Прежде чем приступать к выполнению любых операций с подъемником работники должны внимательно прочитать «Инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию».

Изготовитель не несет никакой ответственности за травмы людей или повреждения транспортных средств и другого имущества, вызванные неправильным использованием подъемника или использованием не по назначению.

Оператор и механик по техническому обслуживанию обязаны соблюдать предписания правил безопасности, действующих в стране установки подъемника.

Кроме того, оператор и механик по техническому обслуживанию должны соблюдать следующие требования:

- Необходимо работать только на станциях, указанных и проиллюстрированных в настоящем руководстве;
- Категорически запрещается снимать или деактивировать защитные ограждения и защитные устройства механического, электрического или другого типа;
- Ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, находящимися на машине, и информацией по технике безопасности в настоящем руководстве.

В руководстве все предупреждения по технике безопасности отмечены следующим образом:

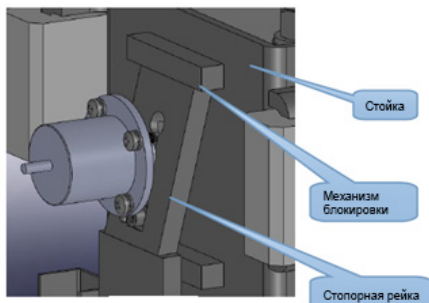
**Предупреждение:** указывает на следующие операции, которые являются небезопасными и могут привести к легким травмам и повреждению подъемника, транспортного средства или другого имущества.

Возможность поражения электрическим током: специальное предупреждение о безопасности, размещаемое на подъемнике в местах, где возможность поражения электрическим током особенно высока.

### Устройства защиты

Устройства защиты используются для защиты оператора в случае перегрузки оборудования или выхода его из строя:

- В случае перегрузки откроется перепускной клапан насоса, будет происходить возврат гидравлического масла в маслобак.
- Механическая блокировка работает автоматически и предотвращает падение каретки при потере давления в гидравлическом цилиндре.



- При нормальной работе при срабатывании защелки механизма блокировки на фиксирующей рейке слышен громкий щелчок. Если это звук не слышен, использование машины категорически запрещается. Оператор может проверить работу механизма блокировки, открыв декоративный кожух. Если механизм блокировки заблокирован, регулируйте винт на защелке, пока защелка механизма блокировки не будет срабатывать на стопорной рейке с громким щелчком.
- После осуществления подъема машиной нажмите кнопку блокировки «LOCK», только после этого разрешается приступать к техническому обслуживанию автомобиля.
- Если две каретки не находятся на одном уровне, отрегулируйте гайку на стальном тросе, чтобы они находились на одном уровне. Затяните стальной трос, иначе две каретки не смогут работать синхронно.
- Запирающие устройства установлены на каждой подъемной лапе, при повороте подъемной лапы на любой необходимый угол она может автоматически блокироваться. Когда каретка находится в низшем положении, подъемный рычаг поворачивается свободно. Во избежание падения подъемного лотка мы используем подъемный лоток с регулировочной резьбой, чтобы сделать его безопаснее и удобнее

### Возможность раздавливания

Во время операций по подъему и опусканию согласно правилам и инструкциям персонал обязан покинуть указанную зону.

Во время операций по подъему и опусканию категорически запрещается нахождение людей или работа под подвижными частями подъемника, персонал должен работать в безопасной зоне.

### Возможность удара

Прежде чем оператор начнет движение вверх и вниз, убедитесь, что в опасной зоне нет персонала. Когда по эксплуатационным причинам подъемник останавливается на относительно низких отметках (ниже 1,75 м над полом), персонал должен проявлять осторожность, чтобы избежать удара о части машины, не обозначенные специальной маркировкой.

### Возможность падения (транспортное средство)

Этот фактор опасности может возникнуть в случае неправильного расположения транспортного средства на подъемных лапах, превышения веса транспортного средства или в случае подъема транспортного средства, размеры которого несовместимы с параметрами подъемника.

При установке подъемных лап под транспортным средством его двигатель не должен работать.

Запрещается размещать какие-либо предметы в зоне опускания подъемника и под подвижными частями подъемника.

### Возможность поскользывания

Поскользывание из-за загрязнения пола вокруг подъемника смазочными материалами. Необходимо поддерживать чистоту в зоне под подъемником и непосредственно вокруг него, а также платформ. Если масло пролилось, немедленно удалите его. (Рисунок 14)

### Возможность поражения электрическим током

Возможность поражения электрическим током в зонах повреждения изоляции электрического оборудования

Запрещается использовать струи воды, испаряющиеся растворителей или краски рядом с подъемником; соблюдайте особую осторожность, чтобы эти вещества не попали на электрическую панель управления.

### Факторы опасности, связанные с обеспечением соответствующего освещения

Оператор и механик по техническому обслуживанию должны быть способны

гарантировать, что все зоны подъемника правильно и равномерно освещаются в соответствии с нормативами, действующими в месте установки.

Во время операций подъема и опускания оператор должен постоянно наблюдать за подъемником и может управлять им, только находясь в положении оператора. При подъеме и опускании автомобиля подушка должна быть размещена под нижней частью шасси.

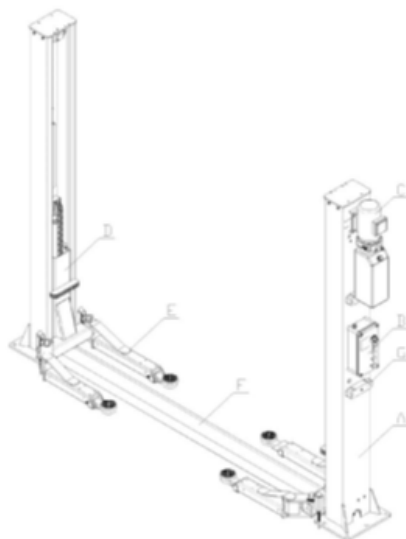
Вмешательство в устройства защиты строго запрещено. Категорически запрещается превышать максимальную грузоподъемность подъемника, обязательно убедитесь, что в поднимемом транспортном средстве отсутствует груз.

## КОНСТРУКЦИЯ МАШИНЫ И ПРИНЦИП ПРИВОДА

### Конструкция машины

- Настоящая машина состоит из стоек, кареток, подъемных лап, осей, устройств защиты, гидравлических цилиндров, силового агрегата, гидравлических шлангов, блока управления и электрической проводки. Механическое устройство защиты и гидравлическое устройство защиты обеспечивают дублирование защиты и безопасность.

### Инструкции по каждой части



A	Стойка
B	Блок управления
C	Силовой агрегат
D	Каретка
E	Лапы подъемника
F	Кожух гидравлического шланга
G	Декоративный короб

Таблица 5

### Принцип работы привода

- Нажмите кнопку «UP» (подъем), контактор и двигатель работают. Двигатель приводит в действие шестеренный насос, гидравлическое масло проходит через обратный клапан, масло поступает по шлангу в нижнюю полость гидравлического цилиндра. Шток поршня выдвигается под давлением масла. Гидравлический цилиндр приводит в движение подъемную лапу, синхронизация обеспечивается стальным тросом, роликовым колесом и цепью.

. При техническом обслуживании автомобиля операторы нажимают кнопку «LOCK» (блокировка), нижний электромагнитный клапан работает, а электромагниты не работают при заблокированных каретках. Для опускания подъемника нажмите кнопку «DOWN» (опустить), реле времени сработает, подъемник поднимется на 2-3 секунды, а затем сработает нижний электромагнитный клапан. Вес транспортного средства и частей подъемника выдавливает гидравлическое масло в маслобак. Завершите операцию опускания.

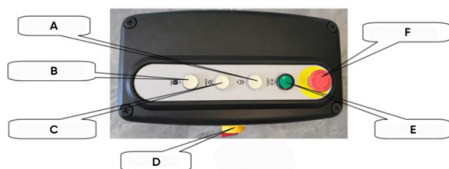


Рисунок 6

## УСТАНОВКА

### Условия эксплуатации

- Двухстоечный подъемник должен устанавливаться в соответствии с требованиями по обеспечению безопасного расстояния от стен, колонн и другого оборудования. Минимальное расстояние от стены составляет 800 мм, с учетом экстренной ситуации и удобства работы, расстояние выходного прохода должно учитывать наличие достаточного пространства.

Убедитесь в наличии источника питания для блока управления. Высота потолка в помещении должна быть не менее 3150 мм.

Пол в помещении пригоден для установки, уровень пола соответствует требованиям к установке, и пол обладает достаточной несущей способностью. (Бетон марки выше С20, толщина бетона должна достигать 300 мм и выше), в противном случае для заливки используйте бетон марки 1200 \* 4000 мм в пространстве для установки, толщина должна достигать 300 мм и более.



Рисунок 7

A	Толщина бетона должна достигать 300 мм и более
B	Расстояние от крайнего отверстия до края бетона должно быть не менее 150 мм
C	Расстояние установки опоры машины

Таблица 7

При установке машины примите меры к тому, чтобы было достаточное и комфортное освещение, которое обеспечивает безопасную работу и регулировку машины, освещение не должно быть слишком сильным или недостаточным и вызывать напряжение глаз.

### Требования к основанию

Портландцемент с классом прочности выше C20, период сушки  $\geq 15$  дней.

Чистая неокрашенная поверхность, толщина бетона  $\geq 300$  мм, горизонтальность  $\leq 5$  мм Питание для блока управления (380 В)

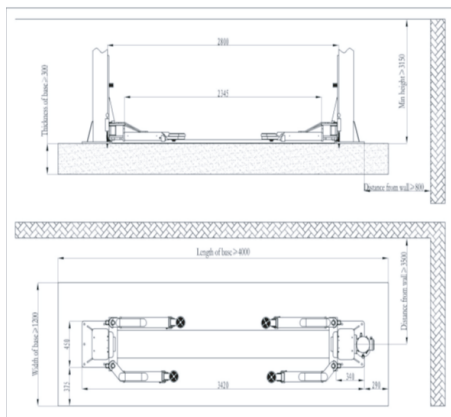


Рисунок 8

К установке машины допускается только обученный и квалифицированный технический специалист, во избежание материального ущерба или травм, прежде чем приступать к установке, внимательно ознакомьтесь с приведенными ниже инструкциями и соблюдайте их требования.

### Осмотр перед установкой

Период высыхания фундамента и прочность бетона должны соответствовать требованиям. Комплектность машины (см. «упаковочный лист»)

Питание подключается к блоку управления. Гидравлическое масло соответствует требованиям

## Установка

### Установка стойки

#### а. Установка стойки

установите ведущую и ведомую стойки в сборе на бетонный фундамент на расстоянии 2740 мм, которое соответствует требованиям для установки кожуха гидравлического шланга, убедитесь, что две стойки находятся на одном уровне (см. рисунок ниже).

#### б. Установите распорные анкерный болт

Распорные анкерные болты должны использоваться после окончательной готовности бетонного фундамента, в противном случае это повлияет на качество фиксации.

– Установите две стойки в правильное положение и добейтесь их вертикальности.

– С помощью перфоратора и бура диаметром 18 мм (длина бура  $\geq 180$  мм) просверлите отверстие через отверстие в опорной плите до глубины 180 мм и очистите отверстие пылесосом

– С помощью легкого молотка забейте распорные анкерные болты в 10 отверстий (не устанавливайте центральный метиз, установите и зафиксируйте его после завершения регулировки уровня)



#### с. Регулировка уровня

– Используйте трубчатый или брусковый уровень для контроля горизонтальности ведущей стойки и ведомой стойки

– Если фундамент неровный, горизонтальности подошв стоек можно достичь, подкладывая под подошвы стоек регулировочные пластины с U-образным вырезом.

– Если горизонтальность в норме, установите метизы, с помощью тяжелого молотка забейте метизы, затяните гайки после завершения установки верхней балки, убедитесь, что подошвы ведущей стойки и ведомой стойки горизонтальны и находятся на одном уровне.

Если затвердение бетонного фундамента еще не закончилось, не забивайте метизы. После достижения горизонтальности подошв и одинакового уровня расположения стоек пространство между опорной плитой и полом должно быть заполнено цементным раствором.

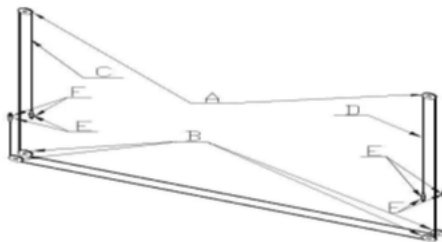
### Монтаж стального троса.

- После вытягивания синхронизирующего стального троса 1 (который вытягивается из подъемной каретки ведущей вертикальной стойки) пропустите стальной трос через нижний роликовый шкив В стойки, пропустите стальной трос через нижний роликовый шкив В ведомой стойки, вверх через роликовый шкив А верхней балки ведомой стойки, затем закрепите стальной трос гайкой М16 в отверстии неподвижной пластины Е, которая находится на каретке ведомой вертикальной стойки.

Аналогично протяните стальной трос 2 из подъемной каретки ведомой вертикальной стойки и закрепите его в отверстии неподвижной пластины Е, которая установлена на каретке ведущей вертикальной стойки.

- Проверьте левую каретку и правую каретку, убедитесь, что они находятся на одной высоте. Если это не так, ослабьте гайку, установленную на отверстии неподвижной пластины С, которая находится на ведущей вертикальной стойке. А затем опустите каретку ведущей вертикальной стойки. Или затяните гайку, расположенную на отверстии неподвижной пластины С, которая находится на ведомой вертикальной стойке. А затем осуществите подъем ведомой вертикальной стойки. Аналогично, если каретка ведущей вертикальной стойки ниже, чем каретка ведомой вертикальной стойки, выполните регулировку в обратном порядке

Регулировка необходима для достижения одинаковой высоты, две каретки (левая и правая) должны быть на одной высоте, стальные тросы должны быть натянуты, без их ослабления, кроме того, стальные тросы должны лежать в канавке ролика для стального троса, параллельно друг другу, без их перекрещивания, в противном случае синхронизации движения двух кареток не удастся достичь. Руководствуйтесь следующей фотографией:

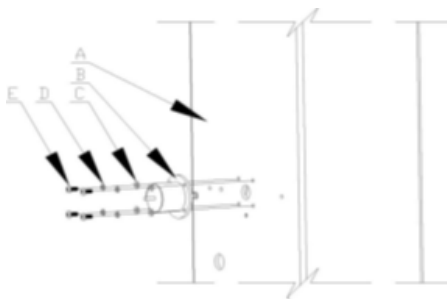


A	Шкив верхней балки
B	Шкив опорной плиты
C	Стальной трос 1
D	Стальной трос 2
E	Точка крепления стального троса в стойке
F	Гайка М16

### Установите механизм блокировки в сборе

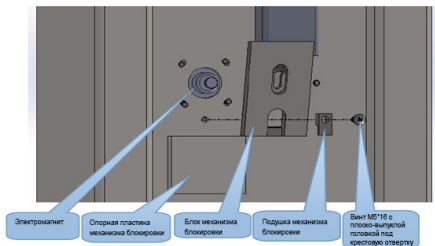
- Установите на стойку электромагнит механизма блокировки в сборе.

- Блок механизма блокировки установлен на электромагните в сборе на внутренней стороне стойки.



A	стойка
B	Электромагнит
C	Плоская шайба Ф5
D	Пружинная шайба Ф5
E	Винт М5×12 с полукруглой головкой под крестовую отвертку

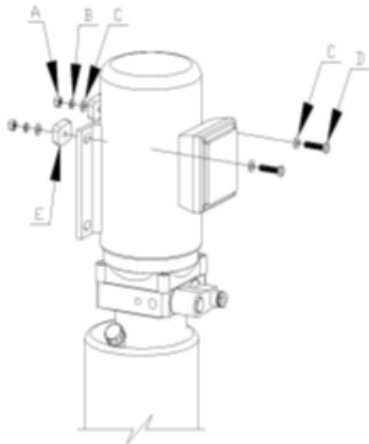
## СХЕМА УСТАНОВКИ МЕХАНИЗМА БЛОКИРОВКИ



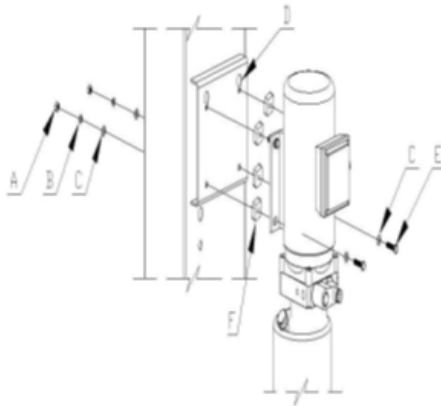
Проверьте работоспособность механизма блокировки после установки, заедание механизма блокировки не допускается

**Установите силовой агрегат.**

- Установите два болта на силовой агрегат, не затягивайте, должен остаться некоторый зазор
- Затем установите силовой агрегат от отверстия для двигателя D на ведущей стойке
- Установите два оставшихся болта через отверстия силового агрегата



A	Гайки ф8
B	Пружинная шайба ф8
C	Плоская шайба ф8
D	Болт М8×25 с резьбой до головки, с шестигранной головкой
E	Подушка двигателя



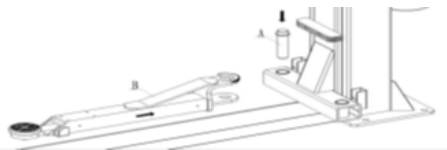
A	Гайки ф8
B	Пружинная шайба ф8
C	Плоская шайба ф8
D	Отверстие для установки двигателя
E	Болт М8×25 с резьбой до головки, с шестигранной головкой
F	Подушка двигателя

### Установка подъемной лапы

- Двухстоечный подъемник оснащен симметричными лапами, которые устанавливаются на каретки ведущей и ведомой стоек.

### Этапы установки подъемных лап:

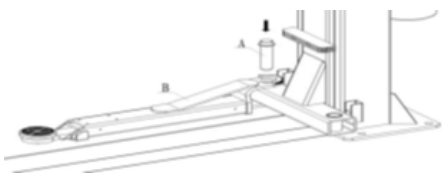
- Сначала снимите полукруглый блок и фиксирующую ось лапы, установленные на подъемном кронштейне, отложите в сторону.
- Затем установите подъемную лапу B на опорную проушину каретки, вставьте фиксирующую ось лапы A, установите нижний паз фиксирующей оси лапы и опорной проушины лапы на одном уровне. Руководствуйтесь приведенной ниже фотографией:



A Фиксирующая ось лапы

B Подъемная лапа

**Выверните по отверстию, для установки фиксирующую ось лапы необходимо выровнять по вертикали с отверстием**

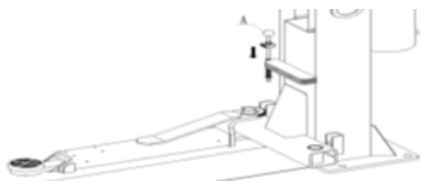


A Фиксирующая ось лапы

B Длинная подъемная лапа

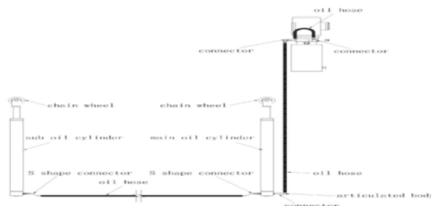
Имеются пять монтажных отверстий в опорном выступе нижней лапы, возможна регулировка по полукруглому сектору и зубчатому сектору, что обеспечивает надежную фиксацию

А затем, установите в полукруглый сектор, нижнюю часть полукруглого сектора В и соедините с нижним опорным выступом лапы С, установите полукруглый сектор точно в паз фиксирующей оси лапы, выровняйте все отверстия, затяните и зафиксируйте винтами М8×25 с шестигранным отверстием под ключ, как показано на фотографии ниже



## Подключение гидравлических шлангов соединителей

**Гидравлическое подключение:**



## Рисунок 22. Принципиальная схема установки соединителей гидравлических шлангов

К установке машины допускаются только обученные и квалифицированные технические специалисты

Во избежание попадания загрязнений в трубопроводы гидравлической системы обратите пристальное внимание на защиту соединителей гидравлических шлангов.

- Трубка высокого давления от выпускного отверстия насоса, подключается к колену проходного штуцера на 90° (См. выше гидравлическое соединение)
- Трубка высокого давления от колена проходного штуцера на 90°, от соединителя для шланга на главном цилиндре
- Наконеч, гидравлический цилиндр ведущей стойки и гидравлический цилиндр ведомой стойки – подсоедините гидравлический трубопровод высокого давления
- Затяните соединитель гидросистемы во избежание утечки масла
- При подсоединении трубок, во избежание попадания загрязнений в гидравлический контур, обратите пристальное внимание на защиту гидравлических соединителей.

## Подключение электрической схемы:

Подключение электрической схемы должно осуществляться с соблюдением сечения проводов и номерами линий, как указано в электросхеме.

Только квалифицированные электрики имеют право выполнять электромонтажные работы.

- Соблюдайте требования к сечению проводов и руководствуйтесь номерами линий, как указано на электросхеме; выполните подключение электрической схемы машины.

- Убедитесь, что выключатель питания выключен, и повесьте предупреждающий знак «НЕ ВКЛЮЧАТЬ, РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

- Для питания напряжением 380 В подключите к клеммам ввода питания кабелей 4x1,5 мм<sup>2</sup> блока управления.

- Подсоедините двухцветный провод заземления к заземляющему болту.

- Подключение цепи для электромагнитного механизма блокировки: Электромагниты механизма блокировки установлены на стойке, 4 провода электромагнитов механизма блокировки подключаются параллельно к клеммам блока управления

- Подключение схемы для концевого выключателя: Концевые выключатели установлены в верхней части ведущей стойки, через паз провода подключаются к клеммной колодке на блоке управления

- Подключение слаботочной катушки электромагнитного клапана: Провода слаботочной катушки электромагнитного клапана силового агрегата из паза стойки подключаются к клеммам в блоке управления

## ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### Залейте гидравлическое масло

После подключения в соответствии с инструкциями гидравлического контура и электрической схемы выполните следующие действия:

- Залейте в маслобак 8 л расходного гидравлического масла (обеспечивается пользователем).

Во избежание попадания загрязнений в гидросистему и ее засорения перед заливкой убедитесь, что гидравлическое масло чистое.

### Ввод в эксплуатацию

#### Контроль чередования фаз

- Включите питание с помощью выключателя на блоке управления, загорится световой индикатор питания. Нажмите кнопку «вверх», чтобы проверить, поднимаются ли подъемные каретки или нет. Если не поднимаются, отключите питание и измените последовательность фаз питания, чтобы гидравлический насос мог нормально подавать масло. Затем проверьте соединения между маслопроводом и гидравлическим цилиндром, убедитесь в

отсутствии утечки масла. Если да, проверьте, ослаблены ли соединения или нет.

После включения питания в блоке управления присутствует возможность поражения электрическим током высокого напряжения. Таким образом, во избежание поражения электрическим током эта операция должна выполняться уполномоченными специалистами, имеющими квалификацию и опыт работы с электрическим током.

### Испытание без нагрузки

- Нажмите кнопку подъема SB1 и наблюдайте, находятся ли в процессе подъема каретки и лапы ведущей и ведомой стоек на одной высоте или нет. Одновременно прислушайтесь к звукам механизма блокировки и проверьте, находится ли одна из кареток выше или ниже другой.

Соответственно отрегулируйте стальной трос, чтобы каретки располагались на одной высоте. То есть каретка ведущей стойки и каретка ведомой стойки находятся на одной высоте.

- Нажмите кнопку опускания SB2. Включится маслонасос, каретки сначала поднимутся, на реле времени подается питание, механизм блокировки и электромагнитный клапан опускания открываются через 2-3 секунды, и гидравлическое масло внутри гидравлического цилиндра вытесняется в маслобак под воздействием веса подвижных частей. Затем опускание завершается.

- Нажмите кнопку блокировки SB3. На электромагнитный клапан опускания подается питание, а механизм блокировки не находится под напряжением. Затем каретки опускаются, и происходит сброс механизма блокировки под действием механической силы пружины, происходит блокировка кареток.

Блокировка завершена, и имеется возможность безопасно начать следующую операцию.

Во время испытания без нагрузки следите за тем, устойчив ли подъем кареток, правильно ли работает механизм блокировки, имеются ли утечки из маслопроводов.

### Испытание под нагрузкой

- необходимо подать смазку во все точки смазки и нанести смазку на все поверхности, подлежащие смазке. Кроме того, убедитесь в отсутствии утечек масла в маслопроводах или в надежности крепления подошвы к фундаменту.

После того, как будет установлено, что вышеперечисленные условия в норме,

можно будет провести испытание под нагрузкой.

- Установите транспортное средство, вес которого соответствует максимальной грузоподъемности машины, между двумя стойками, люди не должны приближаться к транспортному средству, наденьте опорные подушки на лапы подъемника.

- Нажмите кнопку подъема SB1, поднимите каретку, следя за тем, поднимается ли автомобиль устойчиво или нет.

- Нажмите кнопку опускания SB2, следя за тем, опускается ли автомобиль устойчиво и плавно или нет.

- Убедитесь в том, что стойка и насосная станция не создают ненормального шума, нажмите кнопку блокировки SB3, наблюдайте, убедитесь в нормальной работе механизма блокировки.

Прежде чем приступить к работе под транспортным средством, убедитесь, что предохранитель подъемника включен, а в процессе подъема и опускания под транспортным средством не должны находиться люди.

Масса транспортного средства, которое используется для испытания, не должна превышать грузоподъемность машины.

Убедитесь в отсутствии утечек масла, при обнаружении ненормальной ситуации прекратите использование машины, после устранения неисправности проверьте машину.

После испытания под нагрузкой стальные тросы слегка растянутся. Поэтому потребуется еще раз выполнить выравнивание кареток. Машина может быть введена в эксплуатацию после повторения действий пункта 7.3.2.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

К работе с подъемником допускаются только квалифицированные специалисты, прошедшие надлежащую подготовку.

Прежде чем приступать к эксплуатации машины, выполните контроль состояния машины в соответствии со следующими предостережениями.

### Подготовка к вводу в эксплуатацию

- Перед началом работы необходимо убрать барьеры вокруг подъемника, а люди, находящиеся внутри транспортного средства, должны его покинуть.

- Контролируйте плавность и синхронность перемещения двух кареток;

- Контролируйте постоянное и отчетливое срабатывание защелки механизма блокировки машины;

- Контролируйте наличие утечек из маслобака, маслопроводов, соединителей;

- Контролируйте характер шума работы двигателя, насоса: нормальный или нет.

- Категорически запрещается осуществлять подъем транспортного средства, если его вес превышает грузоподъемность подъемника.

### Процесс эксплуатации:

- Установите транспортное средство, вес которого соответствует грузоподъемности подъемника, между двумя стойками, не превышайте скорость движения около 5 км/ч.

- Остановите автомобиль, надежно затяните стояночный тормоз автомобиля, отрегулируйте лапы и опорные подушки, убедитесь, что опорная подушка установлена под опорной поверхностью, автомобиля.

- Нажмите кнопку подъема, поднимите автомобиль на 200~250 мм от уровня поля, убедитесь, что подъем кареток происходит синхронно, и что отсутствуют любые признаки неисправности.

- Снова нажмите кнопку подъема и поднимите автомобиль на нужную высоту

- Убедитесь, что подъем кареток происходит синхронно, и что отсутствуют любые признаки неисправности, при выявлении неисправности прекратите использовать подъемник, используйте его после устранения неисправности

- При выполнении действий по уходу и техническому обслуживанию подъемник необходимо заблокировать («LOCK»), а также убедиться, что обе каретки заблокированы на одной высоте, техническое обслуживание автомобиля разрешается выполнять после блокировки подъемника.

- Перед опусканием подъемника убедитесь в отсутствии посторонних предметов или людей вокруг подъемника, вблизи кареток или внутри транспортного средства.

- Нажмите кнопку опускания (DOWN), на реле времени подается питание, через 2~3 секунды срабатывает механизм блокировки и открывается электромагнитный клапан опускания, затем каретка опускается. Когда защелка механизма блокировки выходит из углубления стопорной рейки, подъемник может опуститься.

- Опустите каретку в нижнее положение и не забудьте отключить источник питания по окончании сервисных работ обслуживания.

### **Инструкция по эксплуатации электрооборудования:**

#### **Подъем подъемника**

- Нажмите кнопку подъема SB1, двигатель приводит в действие шестеренный насос, поршень цилиндра приводит в движение платформу, каретка поднимается

- Отпустите кнопку SB1, цилиндр остановится, и каретка перестанет подниматься.

#### **Опускание подъемника:**

- Нажмите кнопку опускания SB2, сначала заработает маслонасос, и каретка поднимется, на реле времени подается питание, через 2-3 секунды механизм блокировки срабатывает, электромагнитный клапан открывается, затем каретка опускается.

- Отпустите кнопку SB2, механизм блокировки и электромагнитный клапан отключаются, каретка останавливается.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД**

**К выполнению работ допускается только квалифицированный персонал** **Позиции для ежедневной проверки:**

Пользователь должен выполнять ежедневную проверку. Ежедневная проверка системы безопасности очень важна — обнаружение неисправности устройства перед использованием может сэкономить ваше время и предотвратить значительный ущерб, травму или несчастный случай.

· Всегда протирайте машину, содержите ее в чистоте.

· Уберите барьеры и удалите разлитое на пол масло, поддерживайте чистоту на рабочем месте.

· Проверьте целостность всех устройств защиты, убедитесь, что они срабатывают постоянно и надежно.

· Проверьте надежность срабатывания концевого выключателя.

· Убедитесь в отсутствии утечки масла/воздуха из машины.

#### **Позиции для еженедельной проверки**

· Все подшипники и шарниры на этой машине необходимо смазывать один раз в неделю с помощью масленки

· Проверьте условия работы устройств защиты.

· Проверьте количество масла, оставшегося в маслобаке. Масла достаточно, если каретку можно поднять в высшее положение. В противном случае масла недостаточно.

· Убедитесь в надежности фиксации распорных анкерных болтов.

#### **Позиции для ежемесячной проверки**

· Необходимо один раз в месяц выполнять смазку устройств защиты, верхнего и нижнего ползунов и других подвижных частей.

· Убедитесь в надежности фиксации фундаментных болтов.

· Убедитесь в отсутствии истирания гидравлического/воздушного шлангов и в отсутствии утечек из них.

#### **Позиции ежегодного контроля**

· Один раз в год необходимо выполнять замену гидравлического масла. Уровень масла всегда необходимо поддерживать на верхней отметке.

· Убедитесь в отсутствии износа, истирания и повреждений всех активных частей.

· Проверьте смазку ползунов. Смажьте их, если они перемещаются с сопротивлением.

При замене гидравлического масла каретки машины необходимо опустить в низшее положение, затем — слить отработанное масло и залить свежее гидравлическое масло через фильтр.

- Каждая смена выполняет контроль работоспособности и надежность пневматического защитного оборудования.

#### **Хранение после использования**

**Если машина не используется в течение длительного времени:**

· Отключите питание.

· Выполните смазку всех активных частей.

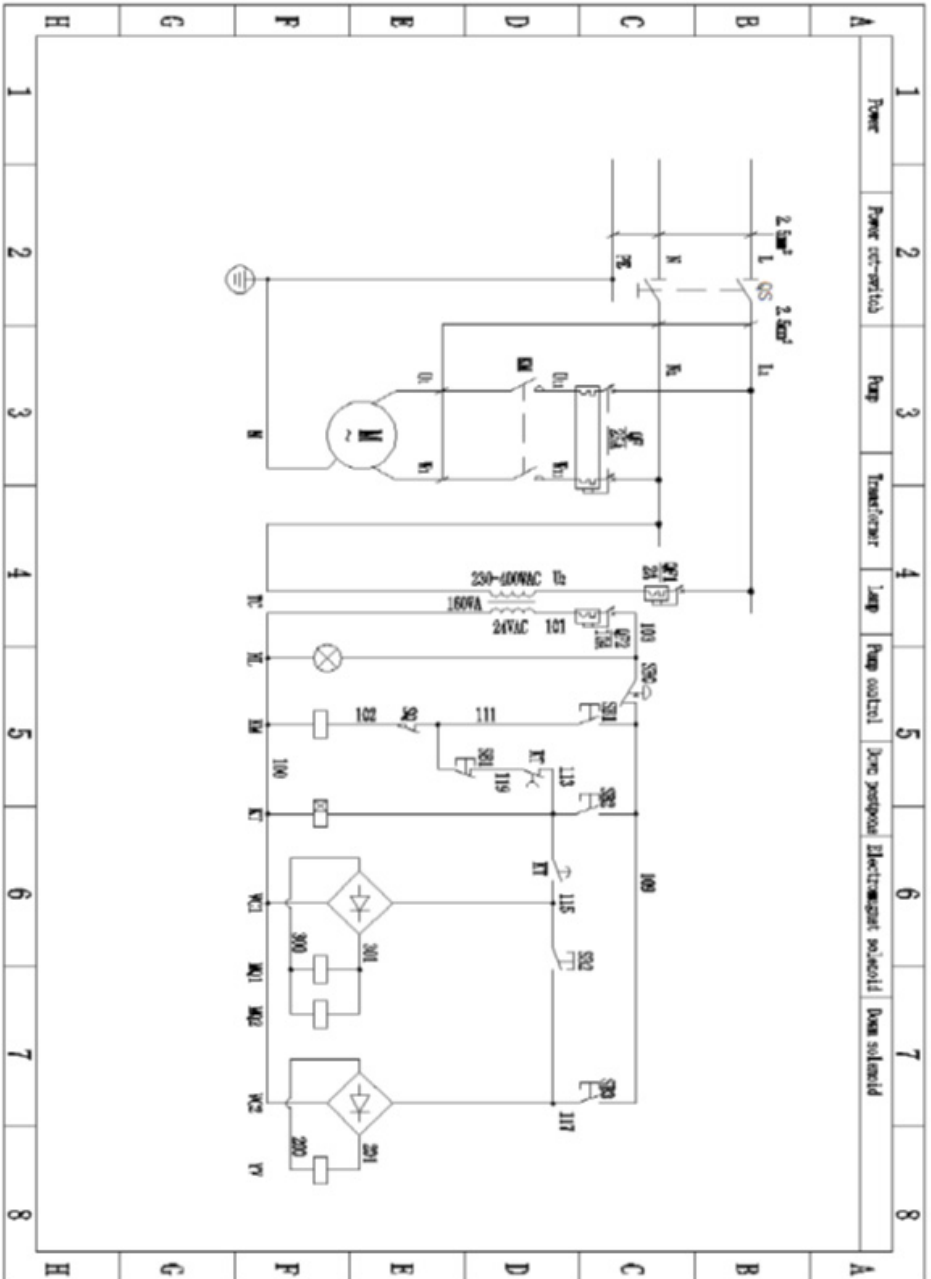
· Слейте гидравлическое масло из гидравлического цилиндра, гидравлических шлангов и маслобака.

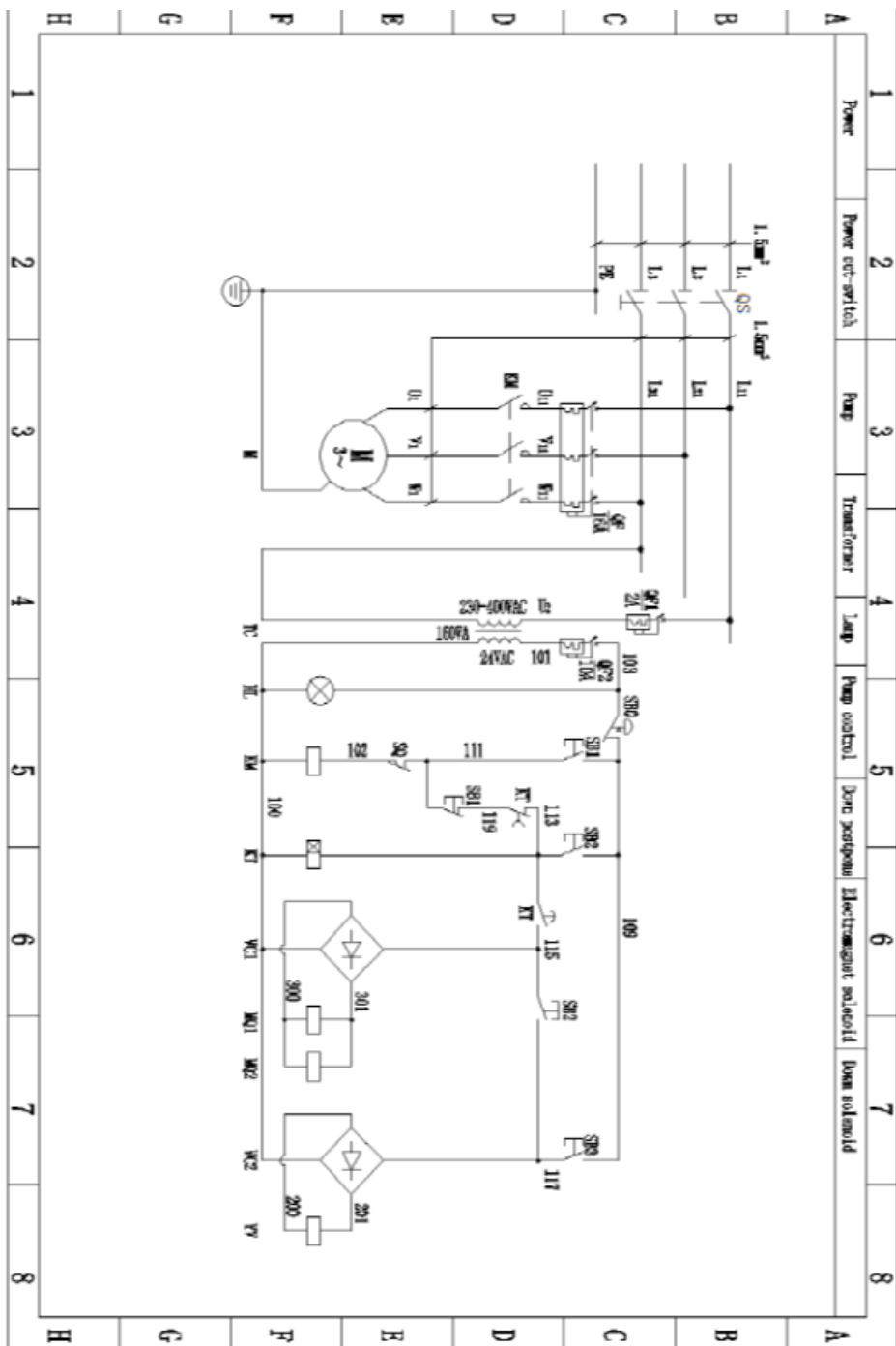
· Укройте машину пыленепроницаемым материалом

## ТАБЛИЦА ПОИСКА И УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

К выполнению работ допускается только квалифицированный персонал

Неполадки и неисправности	Причины и признаки	Способ устранения
Двигатель не работает при подъеме.	Ненормальное питание	Проверьте подключение проводов и исправьте
	Короткое замыкание в контакторе переменного тока в схеме	Проверьте провод контактора переменного тока
	Неисправность концевого выключателя	Проверьте концевой выключатель, провода и отрегулируйте или замените
Двигатель шумит, но не работает	Пропадание фазы двигателя	Остановите двигатель и проверьте провода
При подъеме двигатель работает, но перемещения подъема отсутствуют.	Двигатель вращается в обратном направлении.	Измените чередование фаз проводов электропитания.
	Недостаточное количество гидравлического масла.	Долейте гидравлическое масло.
	В насосе присутствует воздух после транспортировки, что приводит к воздушной пробке	Снимите обратный клапан и немного поднимите подъемник (обратите внимание на масло). Установите обратный клапан, если масло вытекает из отверстия.
	Заедание по какой-либо причине в конструкции электромагнитного клапана обратного масла	Очистите конструкцию клапана
	Повреждены уплотнительные кольца на выходе маслонасоса	Снимите шестеренный насос и замените уплотнительные кольца
	Двигатель работает тяжело. Сильное засорение выходного сетчатого фильтра масла или фильтрующих элементов	Очистите масляный фильтр
Подъемник поднимается медленно	Очистите масляный фильтр	Очистите масляный фильтр
	Повреждены уплотнительные кольца на выходе маслонасоса	Снимите шестеренный насос и замените уплотнительные кольца
Подъемник дрожит при подъеме	В гидравлическом контуре присутствует воздух	Поднимите подъемник и опустите его, чтобы выпустить воздух
	Утечка воздуха на верхнем соединителе приемного гидравлического шланга	Проверьте приемный гидравлический шланг маслонасоса
	Засорение масляного фильтра	Очистите масляный фильтр
Подъемник поднимается, но не опускается	Неисправна кнопка	Выполните замену гидравлического масла в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
	Защелка механизма блокировки не отошла от стопорной рейки	Проверьте электромагнит, замените его, если он поврежден. Если нет, отрегулируйте механизм блокировки, чтобы он работал нормально





PL

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

**PAKOWANIE, TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE**

Wszystkie czynności związane z pakowaniem, podnoszeniem, przenoszeniem, transportem i rozpakowywaniem powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

**Opakowanie**

Konfiguracja standardowa	1 karton
Jednostka zasilająca i akcesoria	1 szt.
Konfiguracja standardowa	2 kartony
Kolumna główna i pomocnicza	1 zestaw
Oslona przewodu olejowego	1 szt.
Ramię podnoszące	4 szt.
Skrzynka sterownicza	1 szt.
Akcesorium	1 szt.

Tabela 1

**Transport**

Opakowania można podnosić lub przenosić za pomocą wózków podnośnikowych, dźwigów lub suwnic pomostowych. W przypadku podwieszania, druga osoba musi zawsze pilnować ładunku, aby uniknąć niebezpiecznych drgań.

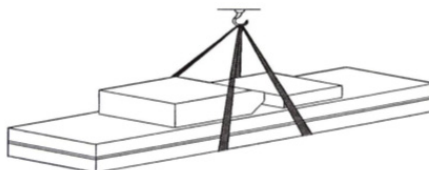
Podczas operacji załadunku i rozładunku towary muszą być przenoszone przez pojazdy lub statki.

Po dostarczeniu towaru należy sprawdzić, czy zawiera on wszystkie elementy określone w dokumentach dostawy. Jeśli brakuje części, możliwe wady lub uszkodzenia mogą wynikać z działań transportowych.

W przypadku stwierdzenia brakujących części, możliwych wad lub uszkodzeń spowodowanych transportem, należy sprawdzić uszkodzone kartony zgodnie z „Listą pakową akcesoriów”, aby zweryfikować stan uszkodzonych towarów i brakujących części, a także niezwłocznie poinformować osobę odpowiedzialną lub przewoźnika.

Maszyna jest ciężkim towarem! Nie należy brać pod uwagę załadunku i rozładunku siły roboczej oraz sposobu transportu, ważne jest bezpieczeństwo pracy.

Ponadto podczas operacji załadunku i rozładunku należy obchodzić się z towarami w sposób pokazany na rysunku. (Rysunek 1)



Rysunek 1 (Podnoszenie towarów)

**Przechowywanie**

–Sprzęt maszyny powinien być przechowywany w magazynie; jeśli jest przechowywany na zewnątrz, powinien być dobrze wodoodporny.

–Podczas transportu należy korzystać z ciężarówki z nadwoziem skrzyniowym, a podczas wysyłki z kontenera.

–Temperatura przechowywania maszyny:  $-25^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$

**WPROWADZENIE DO INSTRUKCJI**

Niniejsza instrukcja została przygotowana z myślą o pracownikach warsztatu, którzy są ekspertami w obsłudze podnośnika oraz technikach odpowiedzialnych za rutynową konserwację podnośnika. Pracownicy powinni uważnie przeczytać „Instrukcję obsługi i konserwacji” przed wykonaniem jakiegokolwiek operacji z użyciem podnośnika. Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące:

–Bezpieczeństwa osobistego operatorów i konserwatorów.

–Bezpieczeństwa podnośnika.

–Bezpieczeństwa podnoszonych pojazdów.

Operator powinien przestrzegać kilku poniższych wskazówek:

1. Dobrze zachowana instrukcja obsługi. Producent ma prawo do wprowadzania niewielkich zmian w instrukcji w związku z rozwojem technologii.

2. Odpowiednia utylizacja zużytego oleju.

3. Maszyna musi zostać rozebrana przez autoryzowanych techników, tak jak w przypadku montażu.

## OPIS MASZYNY

### Zastosowanie maszyny

Podnośnik dwusłupkowy może podnieść każdy rodzaj pojazdu o masie nieprzekraczającej 4000 kg, odpowiedni do użytku w testach pojazdów, konserwacji i montażu/demontażu opon.

Podnośniki są zaprojektowane i zbudowane do podnoszenia pojazdów i utrzymywania ich w pozycji podniesionej w zamkniętym warsztacie. Wszelkie inne zastosowania podnośników są niedozwolone. W szczególności podnośniki nie nadają się do:

- prac związanych z myciem natryskowym;
  - używania na zewnątrz;
  - podnoszenia personelu;
  - używania do podnoszenia luźno zapakowanych i pękniętych towarów;
  - używania jako windy;
  - podnoszenia pojazdu z mocno przechyloną lub wygiętą ramą lub z odkształconymi kołami.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia osób lub uszkodzenia pojazdów i innego mienia spowodowane nieprawidłowym i nieautoryzowanym użyciem podnośników.

### Właściwości konstrukcji

- Przewód olejowy podnośnika elektrycznego jest całkowicie ukryty, co zapewnia estetyczny wygląd.
- Międzynarodowy standard mechanicznego urządzenia zabezpieczającego i elektrycznego urządzenia odblokowującego są całkowicie zjednoczone.
- Podwójne samoblokujące urządzenie zabezpieczające, bezpieczna i łatwa obsługa.
- Synchroniczne połączenie dwóch lin stalowych, wymuszające jednoczesny ruch dwóch suwaków, skutecznie zapobiega przechylaniu się pojazdu.
- Najniższa wysokość podnoszenia to 110 mm, dostosowana do konserwacji samochodów wysokiej klasy.

-Wysoka precyzja blokady kąta obrotu ramienia podnoszącego zapobiega wypadkom.

-Łańcuch do dużych obciążeń, bezpieczny i niezawodny.

### Wyposażenie

- Podstawa maszyny (pozycja i miejsce montażu sprzętu)
- Rama maszyny (główna konstrukcja podnośnika i mechanizmu zabezpieczenia)
- Jednostka zasilająca (hydrauliczna część sterująca)
- Skrzynka sterownicza (część sterowana maszyną)

### Konstrukcja podstawy

- Konstrukcja z betonu cementowego.

### Rama

- Kolumna, ramię podnoszące i osłona przewodu olejowego.

### Jednostka zasilająca

- Silnik pompy hydraulicznej i skrzynka olejowa.

### Skrzynka sterownicza

- Pod skrzynką sterowniczą znajduje się zbiornik oleju hydraulicznego oraz pompa hydrauliczna, zawór i inny układ sterowania. Na skrzynce sterowniczej znajduje się układ elektryczny.

Funkcja każdego zaworu na jednostce zasilającej	
Nazwa	Funkcja
Pompa zębata	Zasysa olej hydrauliczny i zapewnia wysokie ciśnienie.
Blok łączący	Łączy silnik i pompę zębatą.
Silnik	Zapewnia zasilanie pompy zębatej.
Zawór przelotowy	Reguluje ciśnienie oleju.
Zawór z kompensacją ciśnienia	Kontroluje prędkość opadania.
Zawór elektromagnetyczny opuszczania	Kontroluje przepływ oleju hydraulicznego.
Zawór jednokierunkowy	Kontroluje jednokierunkowy przepływ oleju hydraulicznego.
Zawór kulowy	Usuwa usterki i kontroluje zawracany olej.

Tabela 2

## DANE TECHNICZNE

## Główne parametry techniczne

Typ maszyny	4T
Waga maszyny	560 kg
Udźwig	4000 kg
Wysokość podnoszenia maszyny	1850 mm
Wysokość początkowa platformy	110 mm
Wysokość maszyny	2824 mm
Szerokość maszyny	3420 mm
Czas podnoszenia maszyny	≤45 s
Czas obniżania maszyny	Ok. 45 s
Standardowe zasilanie	3/N/PE~380 V, 50 Hz, 16 A
Zasilanie całej maszyny	2,2 kW

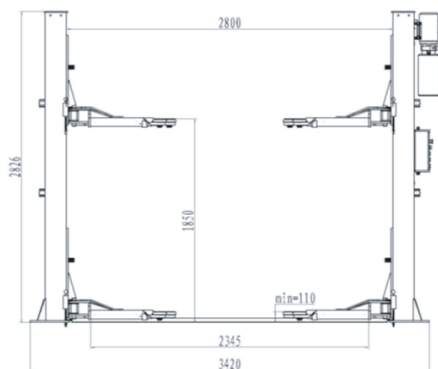
Olej hydrauliczny	8 litrów odpowiada zużywalnemu olejowi hydraulicznemu
Temperatura robocza	5–40°C
Wilgotność robocza	30–95%
Hałas	< 70 dB
Temperatura przechowywania	-25°C ~55°C

Tabela 3

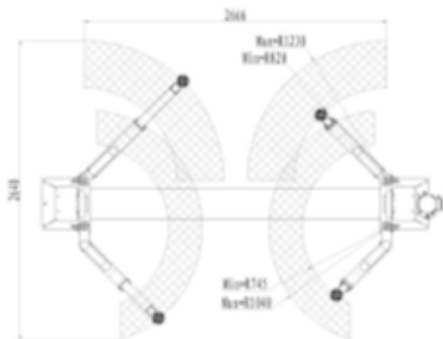
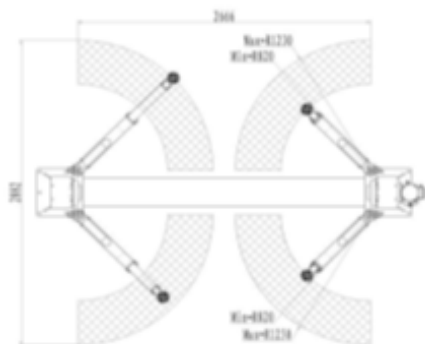
## Wymagania

- Cement portlandzki o klasie wytrzymałości powyżej C20, okres wysychania wynosi 15 dni
- Oczyścić warstwę podstawową, grubość betonu ≥ 300 mm, poziom na całej długości ≤ 5 mm

## Rysunek wymiarów zewnętrznych



Rysunek 2 (rysunek wymiarów podnośnika)

**Rysunek wymiarowy ramienia podnoszącego****Wypożenie standardowe****Wybór wyposażenia 1****Odpowiednie typy pojazdów (tylko w celach informacyjnych)**

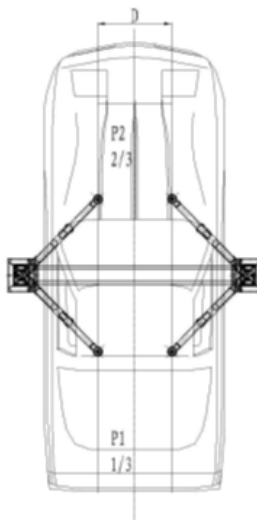
Ten podnośnik jest odpowiedni dla praktycznie wszystkich pojazdów o masie całkowitej i wymiarach nieprzekraczających poniższych danych. Maksymalna waga nie może przekraczać 4000 kg

**Wymiary pojazdu:**

Poniższe schematy ilustrują kryteria używane do określenia granic działania podnośnika.

- Zwracać uwagę na znaki ostrzegawcze
- Każdy rodzaj samochodu różni się położeniem środka ciężkości. Należy najpierw zrozumieć położenie środka ciężkości pojazdu. Gdy samochód wjeżdża na podnośnik, środek

ciężkości powinien zbliżyć się do płaszczyzny utworzonej przez obie pionowe kolumny. Wahacz należy wyregulować tak, aby punkt łożyska znajdował się na powierzchni nośnej samochodu.

**Rysunek 3**

Udźwig	D(mm)	P2(kg)	P1(kg)	C=P1+P2(kg)
3,2T	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
	1000	2140	1060	3200
3,5T	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
4T	710	2100	1040	3140
	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

**tabela 4**

Położenie środka ciężkości każdego rodzaju pojazdu jest inne. Najpierw należy poznać środek ciężkości pojazdów. Środek ciężkości powinien znajdować się blisko płaszczyzny utworzonej przez dwie kolumny, gdy pojazd wjeżdża na podnośnik. Wyregulować ramię podnoszące, aby punkt łożyska wspierał powierzchnię nośną pojazdów.

## UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

### Ogólne środki ostrożności

Pracownicy powinni uważnie przeczytać „Instrukcję obsługi i konserwacji” przed wykonaniem jakiegokolwiek operacji z użyciem podnośnika

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia osób lub uszkodzenia pojazdów i innego mienia spowodowane nieprawidłowym i nieautoryzowanym użyciem podnośników.

Operator i osoba odpowiedzialna za konserwację są zobowiązani do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w kraju instalacji podnośnika.

Ponadto operator i osoba odpowiedzialna za konserwację muszą:

- zawsze pracować na stanowiskach określonych i zilustrowanych w niniejszej instrukcji;
- nigdy nie usuwać ani nie dezaktywować osłon oraz mechanicznych, elektrycznych lub innych urządzeń zabezpieczających;
- zapoznać się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa umieszczonymi na maszynie oraz informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji.

W instrukcji wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa są przedstawione w następujący sposób:

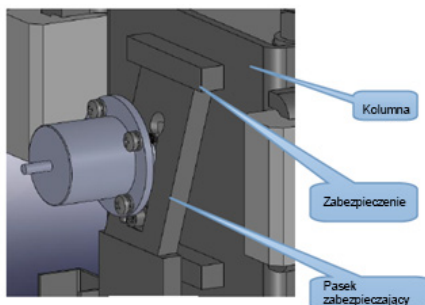
**Ostrzeżenie:** wskazuje następujące czynności, które są niebezpieczne i mogą spowodować drobne obrażenia u osób oraz uszkodzenie podnośnika, pojazdu lub innego mienia.

Ryzyko porażenia prądem: specjalne ostrzeżenie umieszczone na podnośniku w miejscach, w których ryzyko porażenia prądem jest szczególnie wysokie.

### urządzenia zabezpieczające

Urządzenia zabezpieczające służą do ochrony operatora w przypadku przeciążenia lub awarii maszyny:

- W przypadku przeciążenia, zawór przelewowy pompy otworzy się, olej hydrauliczny powróci do zbiornika oleju.
- Mechaniczne zabezpieczenie działa automatycznie, aby zapobiec opadnięciu wózka, gdy cylinder olejowy zostanie pozbawiony ciśnienia.



- Operatorzy usłyszą dźwięk, gdy uchwyt zabezpieczający spadnie na pasek zabezpieczający w trakcie normalnego użytkowania. W przeciwnym razie korzystanie z tej maszyny jest zabronione. Operator może sprawdzić urządzenie zabezpieczające, otwierając skrynkę osłonową. Jeśli urządzenie zabezpieczające jest zablokowane, należy wyregulować śrubę na uchwycie zabezpieczającym, aż będzie słyszalny dźwięk, gdy uchwyt zabezpieczający opadnie na pasek zabezpieczający.

- Po podniesieniu maszyny nacisnąć przycisk „LOCK”, aby umożliwić konserwację pojazdu.

- Jeśli dwa wózki nie znajdują się w tej samej płaszczyźnie, należy wyregulować nakrętkę na stalowej linie, aby utrzymać je w tej samej płaszczyźnie. Dokręcić stalową linkę, w przeciwnym razie dwa wózki nie mogą być zsynchronizowane.

- Urządzenia blokujące są zamontowane w każdym ramieniu podnoszącym, mogą blokować się automatycznie, gdy ramię podnoszące obraca się pod dowolnym wymaganym kątem. Gdy wózek znajduje się w najniższym położeniu, ramię podnoszące może się swobodnie obracać. Aby zapobiec upa-

dkowi tacy podnoszącej, zastosowaliśmy regulowaną tacę podnoszącą z gwintem, aby uczynić ją bardziej bezpieczną i wygodną

### Ryzyko wytłaczania

Podczas operacji podnoszenia i opuszczania personel powinien opuścić wspomniany obszar bez przestrzegania zasad i instrukcji.

Podczas operacji podnoszenia i opuszczania żadna osoba nie może pracować pod ruchomymi częściami podnośnika, powinna pracować w bezpiecznej strefie.

### Ryzyko uderzenia

Przed rozpoczęciem przez operatora podnoszenia i opuszczania podnośnika należy upewnić się, że w strefie zagrożenia nie znajdują się żadne osoby. Gdy z powodów operacyjnych podnośnik jest zatrzymywany na stosunkowo niskich wysokościach (poniżej 1,75 m nad ziemią), personel musi zachować ostrożność, aby uniknąć uderzenia w części maszyny nieoznaczone specjalnymi etykietami.

### Ryzyko upadku (pojazd)

Zagrożenie to może wystąpić w przypadku nieprawidłowego ustawienia pojazdu na ramionach podnoszących, nadmiernej masy pojazdu lub w przypadku pojazdów o wymiarach niezgodnych z udźwigiem podnośnika.

Podczas testowania ramienia podnoszącego silnik pojazdu nie może być włączony.

Na obszarze opuszczania podnośnika i ruchomych częściach podnośnika nie należy umieszczać żadnych przedmiotów.

### Ryzyko poślizgnięcia

Podłoga zanieczyszczona środkiem smarnym wokół podnośnika. Obszar pod podnośnikiem i bezpośrednio wokół niego, a także platformy muszą być utrzymywane w czystości. Wszelkie wycieki oleju należy natychmiast usuwać. (Rysunek 14)

### Ryzyko porażenia prądem

Ryzyko porażenia prądem w obszarach izolowanych i uszkodzonych urządzeń elektrycznych

Nie używać strumieni wody, rozpuszczalników parowych lub farby w pobliżu podnośnika i zachować szczególną ostrożność, aby trzymać takie substancje z dala od elektrycznego panelu sterowania.

### Ryzyko związane z odpowiednim oświetleniem

Operator i osoba odpowiedzialna za konserwację muszą być w stanie zapewnić, że wszystkie obszary podnośnika są odpowiednio i równomiernie oświetlone zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu instalacji.

Podczas operacji podnoszenia i opuszczania operator powinien stale obserwować podnośnik i może go obsługiwać wyłącznie z pozycji operatora. Podczas podnoszenia i opuszczania pojazdu należy umieścić poduszkę w dolnej części podwozia.

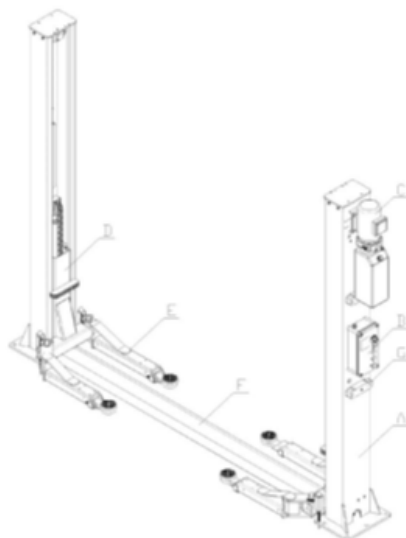
Obsługa urządzeń zabezpieczających jest surowo zabroniona. Nigdy nie należy przekraczać maksymalnego udźwigu podnośnika; upewnić się, że podnoszone pojazdy nie są obciążone.

## BUDOWA MASZYN I ZASADA DZIAŁANIA NAPĘDU

### struktura maszyny

- Maszyna składa się z kolumny, wózka, ramienia podnoszącego, części wrzeciona, blokady bezpieczeństwa, cylindra olejowego, jednostki zasilającej, przewodu olejowego, skrzynki sterowniczej i przewodu elektrycznego. Blokady mechaniczna i podwójna blokady hydraulicznej zapewniają bezpieczeństwo.

### Instrukcja każdej części



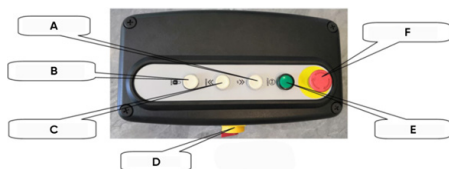
A	Kolumna
B	Skrzynka sterownicza
C	Jednostka zasilająca
D	Wózek
E	Ramię podnoszące
F	Oślona przewodu olejowego
G	Skrzynka osłonowa

**Tabela 5**

**Zasada działania napędu**

- Nacisnąć przycisk „UP”, stycznik i silnik zadziałają. Silnik napędza pompę zębatą, olej hydrauliczny przechodzi przez zawór jednokierunkowy, przewód olejowy ostatecznie dociera do dolnej wnęki cylindra olejowego. Tłoczek jest popychany przez ciśnienie oleju. Cylinder olejowy napędza ramię podnoszące synchronicznie ze stalową liną i kołem rolkowym oraz łańcuchem.

. Podczas konserwacji pojazdu operatorzy muszą nacisnąć przycisk „LOCK”, dolny zawór elektromagnetyczny działa, a elektromagnesy nie działają, gdy wózki są zablokowane. Podczas opuszczania podnośnika należy nacisnąć przycisk „DOWN”, przekaźnik czasowy zadziała, podnośnik podniesie się na 2-3 sekundy, a następnie zadziała zawór elektromagnetyczny opuszczania. Masa pojazdu i podnośnika wytłacza olej hydrauliczny do zbiornika oleju. Na tym procedura opuszczania się zakończy.



**Rysunek 6**

**MONTAŻ**

**Wymagania dot. montażu**

- Podnośnik dwusłupkowy musi być zamontowany w bezpiecznej odległości od ściany, kolumny i innego sprzętu. Minimalna odległość od ściany wynosi 800 mm. Należy wziąć pod uwagę pilną sytuację i wygodę pracy, odległość przejścia wyjściowego powinna uwzględniać wystarczającą przestrzeń.

Należy upewnić się, że jednostka zasilająca jest zasilana. Wysokość w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż 3150 mm.

Podłoże wewnętrzne jest dostępne do montażu, tylko poziom gruntu spełnia wymagania montażowe i ma wystarczającą wytrzymałość (klasa betonu powyżej C20, grubość betonu musi osiągnąć 300 mm i więcej), w przeciwnym razie wylać beton 1200 \* 4000 mm w przestrzeni montażowej, grubość musi osiągnąć 300 mm i więcej.



**Rysunek 7**

A	Grubość betonu musi wynosić 300 mm lub więcej
B	Otwór boczny do krawędzi betonowej musi osiągnąć 150 mm
C	Odległość montażu listwy przypodłogowej maszyny

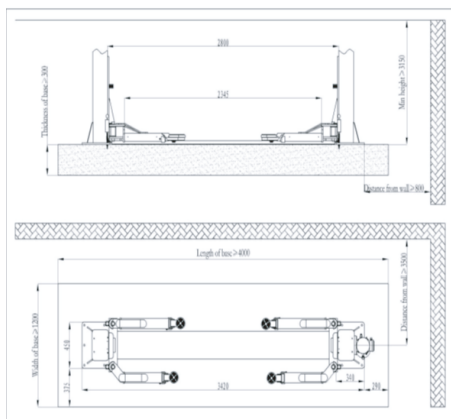
**Tabela 7**

Należy upewnić się, że podczas montażu urządzenia zapewniona jest wystarczająca ilość łagodnego światła, aby zapewnić bezpieczną pracę i regulację urządzenia. Ostre światło może spowodować zmęczenie oczu.

### Wymagania dotyczące podstawy

Cement portlandzki o klasie wytrzymałości powyżej C20, okres schnięcia  $\geq 15$  dni.

Oczyścić surową powierzchnię, grubość betonu  $\geq 300$  mm, stopień podłoża  $\leq 5$  mm, zasilanie jednostki sterującej (380 V)



Rysunek 8

Tylko przeszkolony i wykwalifikowany technik może zamontować urządzenie, dlatego przed montażem należy uważnie przeczytać i postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby uniknąć jakichkolwiek uszkodzeń lub bezpieczeństwa osobistego.

Kontrola przed montażem

Okres schnięcia fundamentu i wytrzymałość betonu muszą spełniać wymagania. Kompletność urządzenia (patrz „lista pakowa”)

Zasilanie łączy się z jednostką sterującą. Olej hydrauliczny jest odpowiedni

## Montaż

### Montaż kolumny

#### a. Ustawienie kolumny

Ustawić zamontowaną kolumnę główną i pomocniczą na betonowym fundamencie, w odległości 2740 mm, która jest odpowiednia do

zamontowania osłony przewodu olejowego, upewniając się, że obie kolumny znajdują się na tym samym poziomie (patrz poniższy rysunek).

#### b. Montaż kołków rozporowych

Kołek rozporowy musi działać po zakończeniu konserwacji betonowego fundamentu, w przeciwnym razie wpłynie to na jakość blokowania.

– Wyregulować pozycję i stopień pionowy dwóch kolumn.

– Użyć wiertarki z wiertłem udarowym 18 mm (długość wiertła  $\geq 180$  mm), wywiercić otwór przy otworze w płycie podstawy do głębokości 180 mm i wyczyścić otwór środkiem do czyszczenia kurzu.

– Użyć lekkiego młotka, aby wbić kołki rozporowe do 10 otworów (nie ma potrzeby wkładania środkowego gwoździa rozporowego, należy go umieścić po zakończeniu regulacji poziomu).



#### c. Regulacja poziomu

Za pomocą przezroczystej poziomej rurki lub podziałki sprawdzić poziom dookoła kolumny głównej i pomocniczej

– Jeśli fundament jest nierówny, można go wyregulować, dostosowując podkładkę na macie podłogowej typu U.

– Jeśli stopień wypoziomowania jest prawidłowy, wbić środkowy gwóźdź rozporowy za pomocą ciężkiego młotka, dokręcić nakrętki po zakończeniu montażu górnej belki, a kolumna główna i pomocnicza są nadal wypoziomowane.

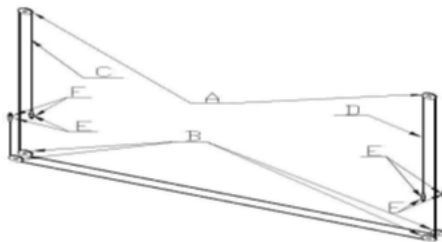
Jeśli betonowy fundament podlega konserwacji, nie wbijać środkowego kołka rozporowego. Przestrzeń między płytą podstawy a podłożem należy wypełnić zaprawą cementową po wyregulowaniu poziomu.

### Montaż liny stalowej.

- Po przeciągnięciu synchronicznej liny stalowej 1 (która ciągnie się z wózka podnoszącego głównej kolumny pionowej), należy przeciągnąć ją przez dolną część rolki koła pasowego liny stalowej kolumny B, przez dolną część rolki koła pasowego liny stalowej kolumny pomocniczej B, w górę przez rolę koła pasowego górnej belki kolumny pomocniczej A, a następnie zamocować linę stalową za pomocą nakrętki M16 w otworze stałej płyty E, która znajduje się na wózku zastępczej kolumny pionowej. Podobnie, aby wyciągnąć stalową linę 2 z wózka podnoszącego pomocniczej kolumny pionowej i zamocować ją w otworze stałej płyty E, która znajduje się na wózku głównej kolumny pionowej.

- Sprawdzić, czy lewy i prawy wózek znajdują się na tej samej wysokości. Jeśli nie, należy poluzować nakrętkę znajdującą się w otworze stałej płyty C, która znajduje się na głównej kolumnie pionowej. Następnie należy opuścić wózek głównej kolumny pionowej. Lub dokręcić nakrętkę znajdującą się w otworze stałej płyty C, która znajduje się na pomocniczej kolumnie pionowej. Następnie podnieść pomocniczą kolumnę pionową. Podobnie, gdy wózek głównej kolumny pionowej znajduje się niżej niż wózek pomocniczej kolumny pionowej, należy odwrócić regulację

Regulacja jest wymagana, aby obie kolumny osiągnęły tę samą wysokość, dwa wózki (lewy i prawy) muszą znajdować się na tej samej wysokości, stalowa lina musi być naprężona, nie może być luźna, ponadto stalowa lina musi znajdować się wewnątrz szczeliny rolki stalowej liny, równoległe do siebie, nie pozwalając na żadne skrzyżowanie, w przeciwnym razie dwa wózki nie będą mogły się zsynchronizować. Należy postępować tak jak na poniższym zdjęciu:

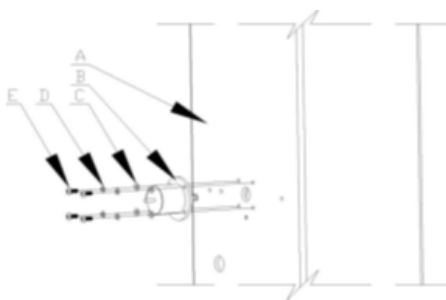


A	Koło pasowe belki górnej
B	Koło pasowe płyty podstawy
C	Lina stalowa 1
D	Lina stalowa 2
E	Sztycy siedziska wysięgnika linowego
F	Nakrętka M16

### Montaż kompletnego zespołu urządzenia zabezpieczającego

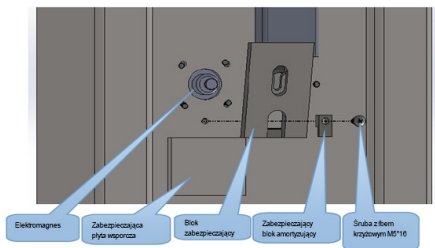
- Zamontować zespół elektromagnesu zabezpieczającego na kolumnie.

- Blok zabezpieczający ustawiony na zespole elektromagnesu po wewnętrznej stronie kolumny.



A	kolumna
B	Elektromagnes
C	Podkładka płaska $\Phi 5$
D	Podkładka sprężynowa $\Phi 5$
E	Śruba z łbem krzyżowym M5x12

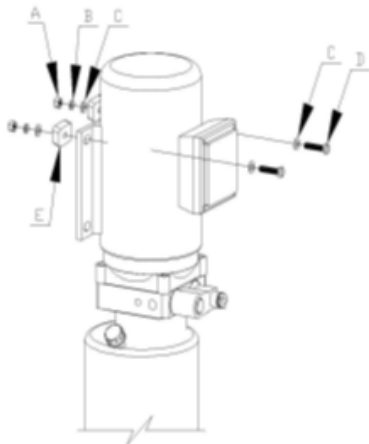
## SCHEMAT MONTAŻU URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCEGO



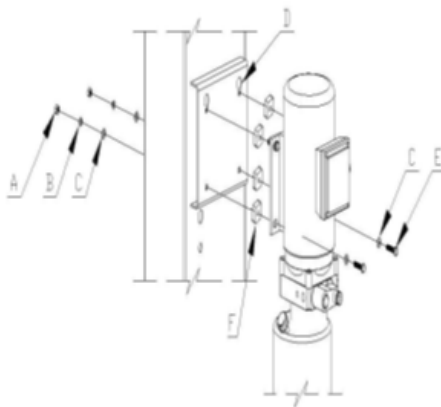
Po montażu należy sprawdzić elastyczność urządzenia zabezpieczającego, jakiegokolwiek zjawisko blokowania urządzenia zabezpieczającego jest niedozwolone.

### Montaż jednostki zasilającej.

- Zamontować dwie śruby na jednostce zasilającej, nie blokować, powinna być pewna szczelina
- Następnie zamontować jednostkę zasilającą od otworu silnika D do głównej kolumny
- Zamontować dwie pozostałe śruby z otworów jednostki zasilającej.



- |   |  |
|---|--|
| A | Nakrętka $\varphi 8$                       |
| B | Podkładka sprężynowa $\varphi 8$           |
| C | Podkładka płaska $\varphi 8$               |
| D | Śruba z pełnym gwintem sześciokątnym M8x25 |
| E | amortyzator silnika                        |



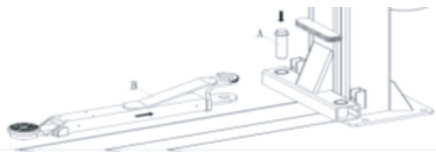
- |   |  |
|---|--|
| A | Nakrętka $\varphi 8$                       |
| B | Podkładka sprężynowa $\varphi 8$           |
| C | Podkładka płaska $\varphi 8$               |
| D | Otwór silnika                              |
| E | Śruba z pełnym gwintem sześciokątnym M8x25 |
| F | amortyzator silnika                        |

### Montaż ramienia wspornika podnoszącego

-Podnośnik dwusłupkowy jest wyposażony w symetryczne ramie, które jest montowane na wózku głównym i wózku pomocniczym.

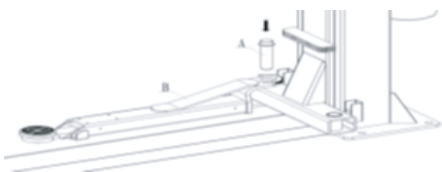
#### Kroki montażu ramienia wspornika:

- Najpierw należy zdjąć półokrągły blok i śrubę ramienia, które zostały zamontowane na wsporniku podnoszącym, a następnie odłożyć je na bok.
- Następnie zamontować ramie B wspornika podnoszącego na uchu wsporczym wózka, włożyć śrubę ramienia A, tak aby dolna szczelina zarówno śruby ramienia, jak i uchwyty wsporczego ramienia znajdowały się na tym samym poziomie. Należy postępować tak jak na poniższym zdjęciu:



- A Śruba ramienia
- B Ramię wspornika podnoszącego

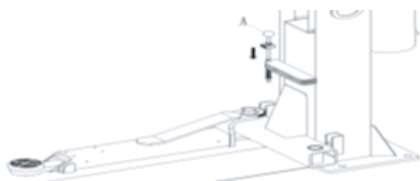
**Wyrównanie otworu, śruba ramienia wymaga pionowego wyrównania z otworem do montażu**



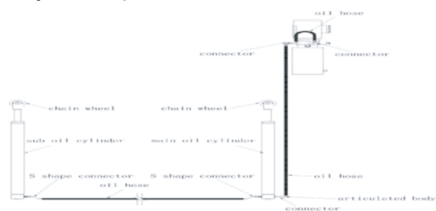
- A Śruba ramienia wspornika
- B Długie ramię wspornika

w dolnym uchu wspornika ramienia znajduje się pięć otworów montażowych, które mogą dobrze dopasować blok półkolisty i blok zębowy

Następnie włożyć do półkolistego bloku, półkolisty blok dolny B powinien łączyć się z dolnym uchem wspornika ramienia C, wykonać półkolisty blok tylko w szczelinie śruby ramienia wspornika, wyrównać wszystkie otwory, dokręcić i zablokować za pomocą wewnętrznych sześciu kątowych śrub głowicy cylindra M8 × 25, jak na poniższym zdjęciu



**Montaż zacisku węża oleju hydraulicznego  
Połączenie hydrauliczne:**



**Rysunek 22. Schemat montażu zacisku węża olejowego**

Tylko przeszkolony i wykwalifikowany technik może dokonać montażu maszyny.

Należy zwrócić większą uwagę na ochronę połączenia zacisku węża olejowego, aby zapobiec uszkodzeniu przewodu olejowego przez ciało obce.

- Przewód wysokociśnieniowy od wylotu pompy podłączyć do złącza kłapy zagiętej pod kątem 90° (odnieść się do powyższego połączenia hydraulicznego)
- Przewód wysokociśnieniowy od złącza grodziowego wygiętego pod kątem 90° od złącza węża na cylindrze głównym
- Na koniec główny cylinder olejowy z podrzędnym cylindrem olejowym podłączyć do przewodu wysokiego ciśnienia oleju
- Dokręcić złącze oleju, aby uniknąć wycieku oleju.
- Podczas podłączania przewodów należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie złącza oleju, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych do obwodu hydraulicznego

**Podłączenie obwodu elektrycznego:**

Obwód elektryczny należy podłączyć zgodnie ze średnicami przewodów i numerami linii określonymi na schemacie elektrycznym.

Tylko wykwalifikowani elektrycy są uprawnieni do wykonywania prac związanych z montażem elektrycznym.

- Zgodnie ze średnicami przewodów i numerami linii określonymi na schemacie elektrycznym, podłączyć obwód elektryczny.
- Upewnić się, że wyłącznik zasilania jest wyłączony i zawiesić tabliczkę ostrzegawczą „NIE WŁĄCZAĆ ZASILANIA”.
- W przypadku napięcia 380 V podłączyć przewód 4x1,5 mm<sup>2</sup> skrzynki sterowniczej do zacisków wejścia zasilania.

- Podłączyć dwukolorowy przewód uziemiający do śruby uziemiającej.

-Podłączenie obwodu elektromagnesu bezpieczeństwa: Elektromagnesy zabezpieczające zamontowane na kolumnie, przewody z gniazda przez 4 zabezpieczenia w magnesie

elektrycznym równolegle podłączone do zacisku skrzynki sterowniczej

- Podłączenie wyłącznika krańcowego: Wyłączniki krańcowe są zamontowane na górze głównej kolumny, przewody ze szczelin na krzyż na zacisku skrzynki sterowniczej

- Podłączenie cewki zaworu elektromagnetycznego o obniżonej mocy: Przewody cewki zaworu elektromagnetycznego o obniżonej mocy ze szczeliny kolumny przez zaciski w skrzynce sterowniczej

## URUCHAMIANIE

### Napełniania olejem hydraulicznym

Po podłączeniu obwodów hydraulicznych i elektrycznych zgodnie z instrukcjami, należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

- Włączyć do zbiornika oleju 8 litrów oleju hydraulicznego (dostarczonego przez użytkownika).

Przed napełnieniem należy upewnić się, że olej hydrauliczny jest czysty, aby zapobiec przedostaniu się zanieczyszczeń do przewodu olejowego i jego zablokowaniu.

### Uruchamianie

#### Sprawdzanie kolejności faz

- Włączyć przełącznik zasilania na skrzynce sterowniczej, a wskaźnik zasilania zaświeci się. Nacisnąć przycisk UP, aby sprawdzić, czy pochylnie podnoszące podnoszą się, czy nie. Jeśli nie, odciąć zasilanie i wyregulować kolejność faz zasilania, aby umożliwić pompie olejowej normalne dostarczanie oleju. Następnie sprawdzić, czy z połączeń między przewodem olejowym a cylindrem olejowym wycieka olej. Jeśli tak, sprawdzić, czy połączenia są poluzowane.

Po włączeniu zasilania istnieje możliwość porażenia prądem elektrycznym o wysokim napięciu w skrzynce sterowniczej. W związku z tym, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, czynność ta powinna być wykonywana przez autoryzowanych specjalistów posiadających kwalifikacje i doświadczenie w obsłudze urządzeń elektrycznych.

#### Test bez obciążenia

- Nacisnąć przycisk UP SB1 i obserwować, czy wózki główny i pomocniczy znajdują się na tej samej wysokości, czy nie, podczas gdy wózki i ramiona podnośnika podnoszą się. W tym samym czasie proszę posłuchać dźwięku blokady bezpieczeństwa i ocenić, czy pozycja

pochylni jest wysoka czy niska. Ponownie wyregulować stalową linię, aby ustawić bloki bezpieczeństwa na tej samej wysokości. Oznacza to, że główne i pomocnicze pochylnie znajdują się na tej samej wysokości.

- Nacisnąć przycisk DOWN SB2. Pompa oleju zadziała, wózki podniosą się jako pierwsze, przełącznik czasowy zostanie włączony, blokada mechaniczna i elektrozawór opuszczania otworzą się w ciągu 2–3 sekund, a olej hydrauliczny wewnątrz cylindra olejowego zostanie wciśnięty z powrotem do zbiornika oleju pod wpływem ciężaru stołu roboczego. Następnie obniżenie zostaje zakończone.

- Nacisnąć przycisk LOCK SB3. Elektrozawór opuszczania jest włączony, a blokada mechaniczna nie jest zasilana. Następnie pochylnie opadają, a blokada mechaniczna resetuje się pod wpływem siły sprężyny mechanicznej, aby zablokować pochylnie.

Blokada została zakończona i można bezpiecznie rozpocząć kolejną operację.

Podczas testu bez obciążenia należy sprawdzić, czy podnoszenie jest stabilne, czy nie, czy blokada mechaniczna jest prawidłowo umieszczona, czy nie, oraz czy z drogi olejowej wycieka olej, czy nie.

#### Test obciążenia

- Smar należy nałożyć na każdy punkt i powierzchnię smarowania. Ponadto należy sprawdzić, czy w drodze olejowej

występuje zjawisko wycieku oleju lub czy zespół blokady stopki jest zamocowany. Po stwierdzeniu, że wszystko jest w porządku, można przeprowadzić test obciążenia.

- Należy wjechać pojazdem o masie nieprzekraczającej maksymalnego udźwigu między dwa słupki, osoby nie powinny zbliżać się do pojazdu, należy założyć podkładki na ramię podnośnika.

- Nacisnąć przycisk UP SB1, podnieść wózek, obserwować, czy pojazd podnosi się stabilnie, czy nie.

- Nacisnąć przycisk DOWN SB2, obserwować, czy pojazd opuszcza się stabilnie i płynnie, czy nie.

- Sprawdzić, czy stelaż i stacja pompy wydają nietypowe dźwięki, czy nie, nacisnąć przycisk LOCK SB3, obserwować, czy zespół zabezpieczający działa prawidłowo, czy nie.

Przed rozpoczęciem pracy pod pojazdem należy upewnić się, że blokada bezpieczeństwa podnośnika jest włączona, a podczas podnoszenia i opuszczania pod pojazdem nie znajdują się żadne osoby.

Masa testowanego pojazdu nie może przekraczać maksymalnej masy udźwigu.

Sprawdzić, czy występuje wyciek oleju, zaprzestać używania maszyny w przypadku stwierdzenia nieprawidłowej sytuacji, przetestować maszynę po usunięciu usterki.

Po teście obciążenia długość stalowej liny zostanie nieznacznie wydłużona. W związku z tym należy ponownie przeprowadzić poziomowanie. Maszyna może zostać uruchomiona po powtórzeniu kroku 7.3.2.

## UŻYTKOWANIE

Podnośnik mogą obsługiwać wyłączone wykwalifikowane osoby, które zostały odpowiednio przeszkolone.

Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny należy sprawdzić ją zgodnie z poniższymi wskazówkami.

### Uruchomienie wstępne

- Przed rozpoczęciem pracy należy usunąć bariery wokół podnośnika i osób znajdujących się wewnątrz pojazdu.
- Sprawdzić, czy dwa wózki poruszają się płynnie w górę i w dół oraz czy są zsynchronizowane;
- Sprawdzić, czy uchwyt zabezpieczający maszyny działa elastycznie i niezawodnie;
- Sprawdzić, czy zbiornik oleju, przewód olejowy, złącze nie przeciekają;
- Sprawdzić, czy dźwięk pracy silnika, pompy jest normalny.
- Masa pojazdu nigdy nie może przekraczać udźwigu podnośnika.

### Proces obsługi:

- Podjechać pojazdem o masie nieprzekraczającej maksymalnego udźwigu między dwoma słupkami, prędkość powinna być utrzymywana na poziomie 5 km/h.

-Zatrzymać samochód, hamulec ręczny samochodu powinien być dobrze zaciągnięty, wyregulować ramię i podkładkę, upewnić się, że punkt podparcia wspiera powierzchnię podparcia pojazdu.

- Nacisnąć przycisk UP, podnieść pojazd o 200 ~ 250 mm od podłoża, sprawdzić, czy dwa wózki są zsynchronizowane i czy występuje inna nietypowa sytuacja.

- Kontynuować naciskanie przycisku UP, podnieść pojazd na żądaną wysokość

- Obserwować, czy dwa wózki są zsynchronizowane, a jeśli występuje inna nietypowa sytuacja, zaprzestać używania podnośnika i użyć go ponownie po usunięciu usterki

- Podczas konserwacji podnośnika należy „ZABLOKOWAĆ” maszynę i upewnić się, że oba wózki są zablokowane na tej samej wysokości, konserwację pojazdu można przeprowadzić po zablokowaniu podnośnika.

-Przed opuszczeniem podnośnika należy sprawdzić, czy wokół podnośnika, wózka lub wewnątrz pojazdu nie znajdują się ciała obce lub osoby.

- Nacisnąć przycisk DOWN, przełącznik czasowy zostanie włączony, blokada mechaniczna i zawór elektromagnetyczny opuszczania otworzą się po 2~3 sekundach, a następnie wózek zacznie się opuszczać. gdy uchwyt bezpieczeństwa wysunie się z otworu stojaka bezpieczeństwa, w przeciwnym razie podnośnik nie będzie mógł się opuścić.

- Opuścić wózek do najniższej pozycji i pamiętać o odcięciu źródła zasilania po zakończeniu serwisu.

## Instrukcja obsługi elektrycznej:

### Podnoszenie podnośnika

-Nacisnąć przycisk UP SB1, silnik napędza pompę zębatą, tłok siłownika napędza platformę do góry, wózek jest podnoszony.

- Puścić przycisk SB1, siłownik przestanie działać, a wózek przestanie się podnosić.

### Opuszczanie podnośnika:

- Nacisnąć przycisk DOWN SB2, pompa olejowa zacznie pracować i wózek podniesie się, przełącznik czasowy zostanie włączony, blokada mechaniczna i elektrozawór opuszczania otworzą się 2~3 sekundy później, następnie wózek zacznie się opuszczać.

- Puścić przycisk SB2, blokada mechaniczna i zawór elektromagnetyczny opuszczania zostaną wyłączone, a wózek przestanie się opuszczać.

## KONSERWACJA

**Tylko wykwalifikowany personel może wykonywać operacje**  
**Codzienna kontrola:**

Użytkownik musi przeprowadzać codzienną kontrolę. Codzienna kontrola systemu bezpieczeństwa jest bardzo ważna – wykrycie usterek urządzenia przed podjęciem działania może zaoszczędzić czas i uchronić przed dużymi stratami, obrażeniami lub wypadkami.

- Zawsze wycierać i utrzymywać maszynę w czystości.
- Usuwać bariery i olej z podłoża, utrzymywać warunki pracy w czystości.
- Sprawdzić integralność wszystkich urządzeń zabezpieczających, upewnić się, że ruch jest elastyczny i niezawodny.
- Sprawdzić niezawodność ruchu wyłącznika krańcowego.
- Sprawdzić, czy w maszynie nie występują wycieki oleju/powietrza.

## Cotygodniowa kontrola

- Wszystkie łożyska i zawiasy w tej maszynie muszą być smarowane raz w tygodniu za pomocą smarownicy.
- Sprawdzić warunki pracy części zabezpieczających.
- Sprawdzić ilość oleju w zbiorniku. Ilość oleju jest wystarczająca, jeśli wózek można podnieść do najwyższej pozycji. W przeciwnym razie ilość oleju jest niewystarczająca.
- Sprawdzić, czy kołki rozporowe są dobrze zakotwiczone.

## Miesięczna kontrola

- Co miesiąc należy nasmarować przekładnię zabezpieczającą, górne i dolne bloki ślizgowe oraz inne ruchome części.
- Sprawdzić, czy śruby fundamentowe są dobrze zakotwiczone.
- Sprawdzić ścieranie i szczelność przewodu olejowego/powietrznego.

## Coroczna kontrola

- Olej hydrauliczny należy wymieniać raz w roku. Poziom oleju powinien być zawsze utrzymywany w górnej pozycji granicznej.
  - Sprawdzić ścieranie i uszkodzenia wszystkich aktywnych części.
  - Sprawdzić smarowanie ślizgaczy. Nasmarować je, jeśli występuje opór.
- Podczas wymiany oleju hydraulicznego maszynę należy opuścić do najniższej pozycji, a następnie spuścić stary olej i przefiltrować olej hydrauliczny.
- Każdy zespół sprawdza sprawność i niezawodność pneumatycznych urządzeń zabezpieczających.

## Przechowywanie po użytkowaniu

### Gdy maszyna nie jest używana przez dłuższy czas:

- Odłączyć zasilanie od urządzenia.
- Nasmarować wszystkie aktywne części.
- Spuścić olej hydrauliczny z cylindra olejowego, węża olejowego i zbiornika oleju.
- Zabezpieczyć maszynę osłoną przeciwpływową.

## TABELA ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

Tylko wykwalifikowany personel może wykonywać operacje

Problem	Przyczyna	Rozwiązania
Silnik nie pracuje podczas podnoszenia.	Nieprawidłowe zasilanie	Sprawdzić i skorygować podłączenie przewodów
	Wystąpiło zwarcie w styczniku AC w obwodzie	Sprawdzić przewód stycznika AC
	Wyłącznik krańcowy jest uszkodzony	Sprawdzić wyłącznik krańcowy, przewody i wyregulować lub wymienić
Silnik wydaje dźwięki, ale nie może pracować	Zanik fazy silnika	Zatrzymać silnik i sprawdzić przewody
Podczas podnoszenia silnik pracuje, ale nie ma ruchu podnoszenia.	Silnik obraca się w odwrotnym kierunku.	Zmienić fazy przewodów zasilających.
	Ilość oleju hydraulicznego jest niewystarczająca.	Dolać oleju hydraulicznego.
	W pompie znajduje się powietrze z powodu transportu, co powoduje blokadę powietrzną.	Zdemontować zawór jednokierunkowy i nieco podnieść podnośnik (zwrócić uwagę na olej). Zamontować zawór jednokierunkowy, jeśli olej wypływa z otworu.
	Blokada w elemencie zaworu elektrozaworu powrotu oleju	Wyczyścić element zaworu
	Pierścienie uszczelniające na wylocie pompy olejowej są uszkodzone.	Zdemontować pompę zębatą i wymienić pierścienie uszczelniające.
	Silnik pracuje ciężko. Siatka filtra oleju blokuje przepływ oleju	Wyczyścić filtr oleju
	Wyczyścić filtr oleju	Wyczyścić filtr oleju
Podnośnik podnosi się powoli	Pierścienie uszczelniające na wylocie pompy olejowej są uszkodzone.	Zdemontować pompę zębatą i wymienić pierścienie uszczelniające.
Podnośnik drży podczas podnoszenia	W obwodzie hydraulicznym oleju znajduje się powietrze	Podnieść podnośnik w górę i w dół, aby usunąć powietrze
	Wyciek powietrza na górnym złączu węża pochłaniającego olej	Sprawdzić wąż pochłaniający olej pompy olejowej
	Zablokowany filtr oleju	Wyczyścić filtr oleju
Podnośnik podnosi się, ale nie opada	Przycisk jest niesprawny	Wymienić olej hydrauliczny zgodnie z instrukcją.
	Uchwyt zabezpieczający nie odłącza się od płyty bezpieczeństwa	Sprawdzić elektromagnes, wymienić, jeśli jest uszkodzony. Jeśli nie, wyregulować zabezpieczenie, aby działało normalnie

